16187/B

B xxiv. Ve

~~DA. D (vesalius) (?)~~

ÉTUDES

SUR VÉSALE.

PROPRIÉTÉ.

GAND, IMP. DE C. ANNOOT-BRAECKMAN.

Ch. Onghena Sc. Cand.

And. Vesalius.

ÉTUDES

SUR

ANDRÉ VÉSALE,

PRÉCÉDÉES D'UNE

NOTICE HISTORIQUE SUR SA VIE ET SES ÉCRITS;

OUVRAGE PUBLIÉ SOUS LE PATRONAGE DES MÉDECINS BELGES,

PAR

AD. BURGGRAEVE,

PROFESSEUR D'ANATOMIE A L'UNIVERSITÉ DE GAND, MEMBRE TITULAIRE DE L'ACADÉMIE ROYALE DE MÉDECINE DE BELGIQUE, L'UN DES MEMBRES FONDATEURS DE LA SOCIÉTÉ DE MÉDECINE DE GAND ETC.

GAND,

CHEZ C. ANNOOT-BRAECKMAN, IMPRIMEUR.

MDCCCXLI.

VESALIUS, Andreas [1515-64]

94797

~~DA. D (Vesalius) (1)~~

WELLCOME HISTORICAL MEDICAL LIBRARY

A LA MÉMOIRE

D'ANDRÉ VÉSALE,

DE BRUXELLES.

Quia reverendissimus Dns Episcopus Li-
mogensis, christianissimi Galliarum Regis
apud Regiam hic Morestatem Orator cla-
rissimus non sine gravi suę parti inte-
gre valetudinis noxa, quadragesimali vita
uti posset, ego quo ad in me est, curavi
usum hac quadragesima suę Re. Do. pa-
tri & concessi. Toleti xviii februa-
rij anno 1561.

And. Vesalius.

Était écrit au dos.

Dispensa — mayor de la
Iglesia

dispense de
manger de la
Viande 1560
a Tolede

PRÉFACE.

Et pius est patriæ facta referre labor.

Retracer les travaux des grands hommes qui, en illustrant leur patrie, ont hâté les progrès des sciences, c'est faire œuvre doublement profitable.

Sous le rapport de la science, combien n'est-il pas utile de suivre la trace du génie, de voir d'où il est parti, comment il s'est frayé sa route à travers les obstacles dont se trouvait encore hérissée la carrière qu'il avait à parcourir, comment il a deviné le but vers lequel il devait se diriger, comment il l'a atteint?

Quoi de plus propre à inspirer cette ardeur et ce courage sans lesquels on n'exécute rien de grand, que l'exemple de ces athlètes de l'intelligence pour

lesquels les difficultés n'ont été qu'un aiguillon, et dont l'existence toute entière a été vouée à la recherche de la vérité?

D'autre part, si l'attachement au pays prend principalement sa source dans les souvenirs, n'est-ce pas travailler efficacement à l'étendre et à le fortifier, que de remettre en lumière les illustrations dont la patrie peut à juste titre être fière?

La Belgique est particulièrement intéressée à rappeler au souvenir des peuples ses gloires nationales. Régie par des maîtres étrangers qui avaient intérêt à étouffer en elle le sentiment de sa dignité, elle s'est vu enlever successivement les hommes éminents nés dans son sein et qui, faute de trouver dans leur pays une carrière ouverte à leur génie, ont dû chercher ailleurs la gloire et la fortune.

Notre belle patrie n'a plus vécu alors que d'une vie végétative, et a perdu le souvenir des hautes intelligences qui l'avaient illustrée.

N'est-ce pas là le motif de l'espèce d'oubli dans lequel on a laissé notre immortel et malheureux Vésale?

Mais aujourd'hui les temps sont changés: la Belgique rendue à elle-même peut enfin réclamer ses gloires, propriété non moins importante, non moins précieuse que celle du sol. Déjà de toutes parts des monuments

s'élèvent à la mémoire de nos grands hommes : Anvers élève une statue à Rubens, Liége à Grétry, Bruges à Simon Stevin; les médecins belges feront-ils moins pour Vésale [1]?

Mais ce n'est pas tout de lui ériger une statue, il faut avant tout imprimer son souvenir dans les intelligences. De tous les hommes qui ont illustré le nom belge, Vésale est celui dont les travaux ont été le moins appréciés à leur valeur réelle. Ce qu'on sait de lui c'est que, le premier, il a fondé l'anatomie de l'homme sur l'étude de sa dépouille mortelle. Mais quant à l'étendue de ses connaissances, quant aux progrès dont la science lui est redevable, on l'ignore le plus communément.

La vie même du réformateur de l'anatomie, bien qu'écrite par un grand nombre d'auteurs, n'est pas parfaitement connue : plusieurs circonstances en sont restées obscures, notamment celles qui sont relatives à son départ de la cour de Philippe II et au voyage qui amena sa fin déplorable.

Les ennemis de sa gloire ont prétendu qu'il accomplit

---

(1) Au moment où nous écrivons ces lignes, la commission médicale de Bruxelles vient d'adopter le projet d'ériger un monument à la mémoire d'André Vésale. Dans sa séance du 25 Octobre 1841, l'Académie royale de médecine de Belgique a pris ce projet sous son patronage.

son pélérinage à la Terre Sainte, afin d'échapper à une peine infamante, qu'il aurait encourue parce que, dans une autopsie, il aurait ouvert le corps d'un gentilhomme espagnol qui n'avait pas cessé complétement de vivre. Nous avons fait voir que cette fable absurde fut imaginée, bien longtemps après la mort du grand anatomiste, en haine d'un gouvernement qui avait assez de droits à la réprobation de la Belgique, pour ne pas être chargé d'accusations mensongères. Nous pensons avoir démontré que le départ de Vésale eut un motif plus noble, celui d'être encore utile à la science. Des documents recueillis en Espagne[1] donneront à la notice historique dont nous avons fait précéder ces Études, une importance que ne présentent point les autres biographies. D'ailleurs, la plupart des détails dans lesquels nous sommes entrés, doivent inspirer la plus grande confiance, puisque nous les avons puisés dans les écrits même de notre compatriote. C'est donc une véritable auto-biographie que nous offrons au lecteur : il y suivra avec intérêt les luttes incessantes de Vésale contre l'imposture et l'ignorance, luttes

---

(1) Nous devons ces documents à notre Ministre de l'Intérieur, M. Nothomb, qui les a fait recueillir à Madrid par notre chargé d'affaires : nous sommes heureux de pouvoir lui en témoigner ici notre reconnaissance.

dans lesquelles son caractère se décèle avec sa noble franchise et son abnégation de tout intérêt personnel, quand il s'agit des droits de la science. Combien cet intérêt ne sera-t-il pas augmenté quand on verra une vie si belle se terminer misérablement sur les côtes d'une île inhospitalière, alors que pour échapper à l'oisiveté d'une cour opulente, il n'avait pas craint de s'exposer aux périls d'un voyage lointain, et qu'il s'en revenait en Italie reprendre ses travaux, et recommencer en quelque sorte une carrière déjà si dignement remplie.

A la vue de tant de dévouement, la Belgique sentira mieux ses obligations envers le grand homme qui couvre de sa gloire sa nationalité renaissante.

Comme nous l'avons dit plus haut, les immenses travaux de notre compatriote sont loin d'avoir été appréciés convenablement. En général, Vésale ne nous apparaît que comme un de ces vénérables réprésentants des temps passés, dont les écrits relégués dans la poussière des bibliothèques témoignent, par leur abandon, bien moins de notre respect que de notre indifférence pour tout ce qui n'est point de notre époque. Nous sommes si fiers de nos progrès, que nous croyons que tout ce que nos devanciers ont produit n'est plus pour nous qu'un ensemble de faits épuisés,

propres à entretenir parfois la curiosité de notre esprit, mais dont il n'est plus possible de rien tirer qui puisse s'appliquer aux besoins actuels de la science. C'est ainsi que nous avons jugé Vésale; et s'il commande notre estime, c'est moins par une juste appréciation de son mérite, qu'en vertu d'une de ces traditions que le temps a sanctionnées. Il en est de l'anatomiste belge comme de tout ce qui est ancien : on l'admire sur parole. La preuve du peu d'empressement qu'on met à l'étudier, c'est qu'à partir de la fin du XVIIe siècle, il n'est plus ou du moins que très-rarement cité par les auteurs. Et cependant quelle autorité est plus imposante que la sienne? dans quelle question ne mérite-t-elle pas d'être invoquée? Il sera facile de prouver, en effet, que Vésale a touché à tous les points de la science, et cela avec cette supériorité du génie qui devance l'expérience des siècles.

On conçoit que toutes les analyses qui ont été données jusqu'ici de ses ouvrages, se ressentent du peu de soins qu'on a mis à les faire. Celle de Portal [1] est incomplète, et à ce titre ne mérite aucune confiance : a chaque pas, l'historien français prouve qu'il n'a même

(1) *Histoire de l'Anatomie et de la Chirurgie.*

pas lu d'une manière suivie l'ouvrage qu'il examine; sans cela y trouverait-on des erreurs aussi flagrantes que celle, par exemple, de prétendre que telle partie de l'anatomie n'a pas été connue de l'anatomiste belge, tandis qu'il l'a décrite de la manière la plus explicite? N'est-ce pas Portal qui a accrédité l'opinion que Vésale n'a eu en névrologie que des connaissances extrêmement incomplètes? Dans un article d'ailleurs très-brillant, inséré par M. E. J. Delécluze, dans la *Revue de Paris*, cet écrivain, se prenant également à parler d'anatomie dit, probablement sur la foi de Portal : « que quant à la névrologie, cette partie des connaissances anatomiques, si avancée aujourd'hui comparativement à ce qu'elle était du temps de Vésale, elle est obscure et confuse dans son livre, et que ce qu'il a dit de plus clair et de plus positif se rattache au nerf optique [1]. » Nous demanderons au spirituel feuilletoniste du *Journal des Débats*, après qu'il aura parcouru l'analyse que nous avons faite de cette névrologie *si obscure* et *si confuse*, s'il n'y a pas lieu à revenir sur un jugement aussi sévère.

Nous serions injustes de ne pas faire ici une excep-

---

(1) *Revue de Paris*. Janvier 1840.

tion en faveur de M. le docteur Broeckx, d'Anvers, cet auteur si éminemment belge et dont tous les écrits ont pour but de rappeler les titres scientifiques de ses compatriotes : dans son *Histoire de la Médecine Belge avant le XIXe siècle*, M. Broeckx a passé en revue les travaux de Vésale; mais la nature de son livre ne lui a pas permis d'entrer dans un examen approfondi; obligé de s'en tenir à l'ensemble des faits qui constituent notre histoire médicale, il a dû abandonner aux hommes spéciaux le soin d'explorer à fond cette mine féconde que nous ont léguée nos ancêtres. Ce qui a déjà été fait pour Dodoens par un de nos confrères de Malines, M. le docteur Van Meerbeeck (2), nous avons tâché de le faire pour Vésale.

L'examen dans lequel nous allons entrer a déjà paru en abrégé dans l'*Histoire de l'Anatomie* que nous avons publiée dans le courant de cette année. Les limites que nous nous étions prescrites alors afin de conserver les proportions de l'ensemble, ont dû être dépassées : au lieu d'une esquisse, nous nous sommes efforcé de tracer un tableau aussi complet que possible.

D'ailleurs, nous n'avions pu juger alors Vésale que

---

(2) *Recherches historiques et critiques sur la vie et les ouvrages de Rembert Dodoens (Dodonæus)*; par P. J. VAN MEERBEECK, de Malines. — Malines 1841.

comme anatomiste : il restait à l'apprécier comme chirurgien, et à démontrer que la part qu'il a prise à la restauration de la chirurgie n'est pas moins grande que celle qu'il a eue dans la création et le perfectionnement de l'anatomie de l'homme.

On le sait, à l'époque où l'anatomiste belge entra dans la carrière, la chirurgie était plongée dans un état de dégradation dont il lui avait été impossible de se relever, tant était grande l'ignorance des hommes qui l'exerçaient. Ce fut Vésale qui émancipa cette partie importante de l'art de guérir, en substituant une science positive à l'aveugle routine qui l'avait dirigée jusque là. Ses efforts précédèrent ceux d'Ambroise Paré, et si la chirurgie brilla tout d'un coup d'un éclat inconnu, c'est en grande partie à notre compatriote qu'il faut l'attribuer. Il est certain que c'est une justice qui ne lui a pas été rendue : trop habitués à ne voir en lui qu'un anatomiste, nous avons oublié que si Paré fut le bras de la grande révolution qui s'accomplit alors, Vésale en fut l'âme.

Afin de mettre de l'ordre dans notre travail, nous l'avons divisé en deux parties. Dans la première, nous nous sommes livré à un examen raisonné de la Grande Anatomie de notre compatriote, et nous nous sommes appliqué à faire ressortir tous les points par lesquels

cet ouvrage touche à la science actuelle. Dans la seconde partie, nous avons cherché à apprécier ses écrits de chirurgie, ainsi que l'influence qu'ils ont exercée sur la restauration des études médicales. Dans un essai historique sur la vie et les ouvrages de Vésale, nous avons jeté un coup d'œil sur l'état de la science avant et après cet anatomiste. Placé ainsi entre ces deux limites extrêmes, le lecteur pourra plus aisément apprécier la nature des progrès que notre compatriote a fait faire à la science.

Nous désirerions que ce livre fût considéré comme une manifestation de cet esprit qui se réveille de toutes parts en Belgique, esprit de revendication d'un passé glorieux au profit de son avenir. Qui pourrait trouver à redire à cette prétention? L'histoire équitable ne nous dit-elle pas que dans les arts comme dans les sciences les Belges ont devancé les progrès des autres peuples. Orlando Lassus, J. Van Eyck, Simon Stevin, Vésale, Dodoens, Palfyn, Rega, Rubens, Van Dyck et tant d'autres ne furent-ils pas tous des génies créateurs? Que la Belgique se plaise donc à parler de son passé; qu'elle revendique la part qui lui revient dans l'histoire de l'esprit humain, elle en a le droit; on ne prescrit point contre la gloire.

Quant à nous, nous avons voulu contribuer pour

notre faible part à payer la dette du pays envers les hommes qui ont fondé sa nationalité. Puisse notre travail suggérer à quelque écrivain plus habile l'idée de le reprendre et de l'exécuter avec autant de talent que nous y avons apporté de zèle!

Gand, le 28 Octobre 1841.

NOMS

DES SOUSCRIPTEURS.

—

SA MAJESTÉ LE ROI.

Monseigneur le duc d'Aremberg.

M. Nothomb, ministre de l'intérieur.

M. le chev. Wyns de Rocourt, bourgmestre de la ville de Bruxelles.

M. J.-B. D'hane-De Potter, sénateur, administrateur-inspecteur de l'université de Gand.

M. De Decker, membre de la chambre des représentants.

M. Dumortier, id., membre de l'acad. roy. des sciences et belles lettres de Bruxelles.

M. Quetelet, direct. de l'observatoire royal de Bruxelles.

M. Papejans de Morchoven, curateur de l'école industrielle à Gand.

MESSIEURS.

A.

Aout (d'), d. m. à Walhain St. Paul (Brabant).
Alloo, d. m. à Lokeren.
Ansiaux, professeur à l'université de Liége.
Arents, d. m. à Haeltert (district d'Alost).
Allart, d. m. à Wavre.
Arnaets, d. m. à Geet-Betz (Brabant).
Asselman, d. m. à Termonde.
Andris, d. m. à Montigni-sur-Sambre (Hainaut).
Andries, d. m. à Meerhout (Anvers).

B.

Beeseau, d. m. ch. acc. à Hoogstaede (Flandre orient.).
Blariau, d. m. ch. acc. à Gand.
Bouchel, d. m. à Landegem (Flandre orient.).
Beydler, d. m. ch. acc. à Gand.
Bernard, d. m. à Heusden (Flandre orient.).
Broeckx, d. m. à Anvers, memb. tit. de l'acad. royale de méd. de Belgique.
Braeckman, d. m. à Oostacker (Flandre orient.).
Brocorens, d. m. à Grammont.
Braeckeleer, d. m. à Sommergem (Flandre orient.).
Buylaert, d. m. à Bruges.

Buys, méd. de garnison à Bruges.
Binart, méd. de rég^{t}. au 5e de ligne, à Ypres.
Boddaert, d. m. ch. à Deynze.
Becasseau, d. m. à Liège.
Bodart, d. m. à Evrhailles (Prov. de Namur).
Brauwer, d. m. à Meerbeeck (Brabant).
Blomme, d. m. à Lootenhulle (Flandre orient.).
Boosteels, d. m. à Ninove.
Beerens, d. m. à Lierde-Ste.-Marie (Flandre orient.).
Berten, d. m. à Hooglede (Flandre occident.).
Berringer, d. m. à St. Leger (Luxembourg).
Bonnet, d. m. à Pervyse (Flandre occident.).
Bamps, d. m. à Beeringen (Limbourg).
Brinck, d. m. à Bruxelles.
Becue, méd. de battaillon au 5e de ligne.
Bayot, d. m. à Fleurus.
Bayart, d. m. à Moorseele (Flandre occident.).
Beridez, d. m. à Lombise (Hainaut).
Borguet, ch. à Liége.
Baylli, d. m. à Henri-Chapelle.
Bruggman, d. m. à Turnhout (prov. d'Anvers).
Baeyens, d. m. à West-Wezel.
Beauloye, d. m. à Temploux (prov. de Namur).
Bertrand, d. m. à Laerne.
Baus, d. m. à Houthem (Flandre occident.).

C.

Canivet, d. m. à Ath.
Caytan, d. m. ch. à Cappellen (prov. d'Anvers).
Cunier, m. occ. à Bruxelles.
Ceuleneer, ch. acc. à Gand.
Coppez, d. m. à Deynze.
Choir, d. m. à Mons.
Cuerens, d. m. à Enghien.
Chantrain, d. m. à Bruxelles.
Claeys, d. m. à Thielt.
Claessens, d. m. à Moerzeke (Flandre orient.).
Cousyn, d. m. à Rousbrugge.
Cuterick, ch. à Oyck, (dist. d'Audenaerde).
Claeyssens, ch. à Bruxelles.
Canzius, d. m. à Bruxelles.
Cremme, d. m. à Bruxelles.
Claerhoudt, d. m. à Sthalhille.
Chapuis, ch. à Verviers.
Cambrelin, d. m. à Namur.
Collart, d. m. à La Hulpe (Brabant).
Carré, méd. de rég^{t}. à Anvers.
Cambier, d. m. à Nieukerke (Flandre occident.).
Cavenaille, d. m. à Boussu (Hainaut).
Carlier, d. m. à Bruxelles, membre adj. de l'académ. roy. de méd. de Belgique.
Cramer, d. m. à Démérari (Amér. du Sud).
Clément, d. m. à Strée (près d'Huy).
Clercx, d. m. à Fontaine l'Evêque.

Ceuleneer, d. ch. à Termonde.

Closset, d. m. à Cornesse (prov. de Liége).

Celarier, d. m. à Anvers.

Commission (la) méd. de Bruxelles.

Cambrelin, élève en méd. à l'université de Gand.

Cantraine, prof. à l'univ. de Gand, membre de l'acad. roy. des sc. et belles lettres de Bruxelles.

D.

De Ridder, d. m. à Bruxelles.

Dejumné, ch. acc. à Ostende.

De Meester, d. m. à St. Nicolas.

De Nobele, d. m. ch. acc. à Gand.

Demuynck, d. m. à Gand.

Dumont, d. m. à Gand.

Delcourt, d. ch. à Verviers.

De Bal, d. m. à Zweveghem (Flandre occident.).

De Meersman, d. m. à Bruges.

De Meyer, d. ch. à Bruges, memb. tit. de l'acad. roy. de méd. de Belgique.

Dethier, m. de rég^t. au 2e lanciers, à Louvain.

De Zutter, d. m. à Sommerghem.

Delavacherie, prof. à l'univ. de Liége, memb. tit. de l'acad. royale de méd. de Belgique.

Debiefve, d. m. à Bruxelles.

Durant, m. de bataillon au 2e cuirassiers à Bruges.

Delhaye, m. de rég^t à Bruxelles.

Dubois, m. ch. acc. à Voroux-Goreux (prov. de Liége).

De Meersman, d. m. ch. à Beveren (Flandre orient.).
Dupont, ch. à Lovendegem.
De Moor, d. m. ch. à Alost.
Delepeleer, ch. à Sottegem.
D'hollander, d. m. à Wetteren.
Debruyn, d. m. à St. Trond.
Delepeleire, d. m. à Petegem.
De Coorbyter, d. m. à Maldegem.
De Paepe, d. m. à Seveneecken.
Denys, ch. Haringge (Flandre occident.).
Decnyff, d. m. à Sottegem.
Deveye, ch. à Leysele (Flandre occident.).
De Brauwer, d. m. à Bruges.
De Rudder, d. m. à Bruxelles.
De Clerck, d. m. à Overmeere.
De Fuisseaux, m. de rég^{t}. au 1er de ligne.
De Coninck, d. m. à Bruxelles.
Delcour, d. m. à Verviers.
Delbruyère, d. m. à Fontainé-l'Evêque (Hainaut).
Davoine, d. m. à Malines.
Devey, d. ch. à Poperinghe.
Delexhy, d. m. à Jemeppe (prov. de Liége).
Descaine, m. de rég^{t},, à Hasselt.
Debruyne, fils, d. m. à St. Trond.
Druisman, d. m. à Angre (Hainaut).
Dawant, m. de bat. au 7me régiment de ligne, à Mons.
Defrane, d. m. à Tubise.
Decubber, m. à Ertvelde.
David, m. de rég. au 2me cuirassiers, à Bruges.
De Ceuleneer, m. à Termonde.

Delepierre, archiviste à Bruges.
Delantsheere, d. m. à Assche.
De Thibault, m. à Yves-Gomezée (près Philippeville).
De Zutter, m. à Zwyndrecht.
Daumerie, d. m. à Bruxelles.
De Boye, d. m. à Gheluwe (arrond. de Courtrai).
Delbaere, d. m. à Ingoyghem (Brabant).
De Samblanc, d. m. à Keerbergen (arrond. de Louvain).
De Schryver, d. m. à Louvain.
De Buck, d. m. à Maldegem.
De Marbaix, d. m. ch. à Mons.
De l'Arbre, d. m. à Grammont.
Duhayon, d. m. à Berchem (Fland. orientale).
Delarocca, d. m. à Bort-Meerbeeck (Brabant).
Delstanche, d. m. à Bruxelles.
Dassy, d. m. à Grand-Reng (Hainaut).
De Roose, d. m. à Lebbeke (Fland. orientale).
Delhaye, d. m. à Montigni-sur-Roc (Hainaut).
Donkerwolke, d. m. à Wodecq (Hainaut).
De Kock, d. m. à Niel (prov. d'Anvers).
De Lenaerts, d. m. à Verviers.
D'Heure, d. m. à Theux.
De Ram, d. m. à Grobbendonck.
Didot, d. m. à Dinant.
Docteur, d. m. à Seraing.
Delecosse, d. m. à Quaregnon (Hainaut).
De Vos, d. m. à Waregem.
De Villers, d. m. à Glons. (prov. de Liége).
De Windt, d. m. à Alost.
Denis, d. m. à Malines.

De Backer, d. m. à Puers.
De Brabant, d. m. ch. acc. à Gand.
De Leuze, d. m. à Noville-lez-Bois (Namur).
Delepeleire, ch. à Eyne.
Delepeleire, d. m. à Peteghem.
De Smedt, d. m. à Dieghem.
De Werchin, d. m. à Enghien.
Dryon, d. m. à Houdeng-Gougnies (Hainaut).
De Block, professeur à l'université de Gand.
De Rudder. d. en pharm. à Gand.

E.

Eeckelaert, d. m. à Beveren.
Ernolet, d. m. à Andenne.

F.

François, prof. à l'univ. cath. de Louvain, memb. tit. de l'acad. roy. de méd. de Belgique.
Fierens, m. occ. à Beervelde.
Flaschoen, d. m. à Evergem.
Feigneaux, d. m. à Bruxelles.
Fallot, med. de garnison à Namur. memb. tit. de l'acad. roy. de méd. de Belgique.
Flamen, ch. à Dame. (Fland. occ.)
Fleussu, d. m. à Bruxelles,

Frederic, d. m. à Menin.

Fransman, d. m. à Ninove.

Fortune, d. m. à Overyssche (Brabant).

Fleussu, d. m. à Landen.

Feys, d. m. à St Genois.

Fossion, d. m. à Liège. memb. adj. de l'acad. roy. de méd. de Belgique.

Franque, d. m. à Ath.

Fourneau, d. m. à Rumes. (Hainaut).

Fréderic, élève en méd. à l'univ. de Gand.

G.

Goris, ch. à Grammont.

Guislain, prof. à l'univ. de Gand, memb. tit. de l'acad. roy. de méd. de Belgique.

Gérard, d. m. à Liège.

Graux, d. m. à Bruxelles. vice-président de l'acad. roy. de méd. de Belgique.

Gouzée, m. de garnison à Anvers, memb. tit. de l'acad. roy. de méd. de Belgique.

Groenendals, d. m. à Malines.

Geersens, d. m. à St Laurent (Flande orien.).

Grauls, d. m. à Wortel (prov. d'Anvers).

Gauthy, d. m. à Dison (prov. de Liège).

Gelders, d. m. à Maasyck (Luxembourg).

Goosens, d. m. à Brée (Limbourg).

Gobert, m. m. à Haine-St-Paul (Hainaut).

Geroul, d. m. à Houtain-l'Evêque.

Gerolt, d. m. à Gheel.
Grisar, d. m. à Beeringen (Limbourg).

H.

Hairion, prof. à l'univ. cath. de Louvain, memb. adj. de l'acad. roy. de méd. de Belgique.
Heylingen, d. m. à Bruxelles.
Heldenbergh, d. m. à Gand.
Hulin fils, m. ch. acc. à Gand.
Harbaur, m. de bat. au 2me reg. d'artillerie, à Ypres.
Hauseur, d. m. à Liège.
Habets, d. m. à Liège.
Henroz, m. à Willin (Luxembourg).
Hess, élève en médecine à Bruxelles.
Hoefnagels, d. m. à Oorderen (prov. d'Anvers).

I.

Ickx, d. m. à Lubbeek (dist. de Louvain).

J.

Janssens, d. m. à Ostende, memb. tit. de l'acad. roy. de méd. de Belgique.
Jouret, d. m. à Lessines.

Jacquelart, m. au 10me de ligne, à Bruxelles.
Jacquet, d. m. à Braine-le-Comte (Hainaut).
Jamart, d. m. à Folx-les-Caves (Brabant).
Jacob, d. m. à Verviers.
Jocquet, ch. de la maison centrale de détention de Gand.

K.

Kluyskens, prof. à l'univ. de Gand, memb. honoraire de l'acad. roy. de méd. de Belgique.
Kluyskens, d. m. ch. à St Gilles.
Koyen, d. m. à Anvers.
Koch, méd. au 1r lanciers, à Tirlemont.
Kindt, d. m. à Courtrai.
Kluyskens, Gustave, élève en méd. à l'univ. de Gand.

L.

Lemaire, ch. des hospices de la ville d'Ath.
Luytgaerens, d. m. ch. à Zele.
Logie, ch. acc. à Wervicq.
Legein, d. m. à Roulers.
Lemarchand, d. m. à Verviers.
Leto, méd. de bataillon au régiment d'élite, à Bruxelles.
Lepoivre, d. m. à Belœil.
Lombart, prof, à l'univ. de Liége, vice-président de l'acad. roy. de méd. de Belgique.

Lambrechts, d. m. à Hoboken.
Limauge, m. mil. à Bruxelles.
Lievens, m. d. à Alost.
Lequime, m. d. à Bruxelles.
Luytgaerens, m. d. à Puers.
Lecluyse, d. m. à Kemmel-lez-Ypres.
Lambrecht, m. à Bruges.
Lanthier, d. m. ch. à Louvain.
Langrand, m. de rég. aux guides, à Bruxelles.
Leroy, d. m. à Soignies.
Luyckx, ch. à Neeryssche (Brabant).
Laurent, d. m. à Frasne.
Lhoest, d. m. à Walcour (prov. de Namur).
Legros, d. m. à Lesve (prov. de Namur).
Lamal, d. m. à Malines.
Leysen, d. m. à Sonthoven.
Ligy, d. m. à Louette (prov. de Namur).
Lepage, d. m. principal à Louvain.
Lippens, d. m. à St. Lieven-Esschen.
Limbourg, d. m. à Grammerages (Brabant).
Lepoutre, d. ch. à Poperinghe (Fland. occ.).
Laforce, d. m. à Moerkerke (Fland. occ.).
Lodewyckx, d. m. à Anvers.
Lhonneux, d. m. à St Georges (Liège).
Lambiotte, d. m. à Barveaux (Luxembourg).
Lutens, méd. de rég. à Anvers, memb. adj. de l'acad. roy. de méd. de Belgique.
Liebin, d. m. à Mainvaut (Hainaut).
Lenaert, d. m. à Alost.
Lamberthy, d. m. à Verviers.

M.

Matthyssens d. m. Anvers.

Meulemans, officier de santé à Bierbeeck (Brabant).

Moke, m. ch. à Termonde.

Michaux, prof. à l'univ. cath. de Louvain, memb. tit. de l'acad. roy. de méd. de Belgique

Mouqué, officier de santé à Roulers.

Meeus, d. m. à Zele.

Malpas, ch. à Liége.

Missiaen, d. m. à Lovendegem.

Merchie, méd. de régt. au 4me de ligne, à Gand.

Muyshondt, d. m. à Zelzaete.

Mussche, d. m. à Hal.

Moens, ch. à Bruxelles.

Monseur, d. m. à Herve.

Mercier, d. m. à Braine-Lalleud (Brabant).

Messiaen, d. m. à Dottignies (arr. de Courtrai).

Martou, d. m. à Tronchiennes.

Mallien, d. m. Jodoigne (Brabant).

Marin, d. m. à Goyck (Brabant).

Midavaine, d. m. à Liége.

Mergaert, d. m. à Couckelaere (Fland. occ.).

Montigni, d. m. à Mons.

Moncelot. d. m. à Andenne.

Morren, prof. à l'univ. de Liége, memb. de l'acad. roy. des sc. et belles-lettres de Bruxelles.

Mercier, d. m. à Brugelette.

Mattelé, d. m. à Moerbeke.

Mareska, prof. à l'univ. de Gand, memb. adj. de l'acad. roy. de méd. de Belgique.

Meulewaeter, d. en méd., prosecteur à l'univ. de Gand.

Maison, d. m. à Rocour (Prov. de Liége).

N.

Nouille, d. m. à Ellezelles (Hainaut).

Noppe, méd. de Bataillon au 12me de ligne à Courtrai.

Naekers, m. d. à Moorsel.

Notebaert, m. d. à Deerlyck.

Noel, m. d. à Calais (France).

O.

Ottevaere, d. m. acc. à Oostacker.

Olliviers, ch. à Duizeele (arr. de Bruges).

P.

Pigeolet, m. ch. à Bruxelles.

Puls. d. m. à Gand.

Pontus, méd. de Bataillon au 12me de ligne, à Tournai.

Percy, d. m. à Rupelmonde.

Pauwels, d. m. à Basele.

Pierard, d. m. à Charleroy.

Pattyn, d. m. à Uccle (Fland. orient.).

Passenbronder d. m. à Ruysbroeck (prov. d'Anvers).
Peetermans, d. m. à Seraing.
Proesmans, d. m. à Loo (Limbourg).
Puttaert, d. m. à Bruxelles.
Poncelet, d. m. à St Amand (prov. d'Anvers).
Poplemont, d. m. à Denderhautem.
Paternoster d. m. à Enghien.
Petit, d. m. à Moorslede.
Palmans, d. m. à Winghe-St-George.
Pincoff, d. m. à Bruxelles.
Passenbronder, d. m. à Ruysbroeck (prov. d'Anvers).
Parmentier, d. m. à Tamise.
Preter, d. m. à Aerschot.
Peeters, d. m. à Licgtaert (prov. d'Anvers).

Q.

Quarré, d. m. à Chatelet.

R.

Rottiers, ch. à Wanegem-Lede.
Ruysschaert, d. m. à Huysse.
Raikem, prof. à l'univ. de Liége, memb. titulaire de l'acad. roy. de méd. de Belgique.
Ronflette, d. m. à Belœil (Hainaut).
Robyns, d. m. à Baelegem (Fland. orient.).
Robette, d. m. à Boussu (Hainaut).

Rul Oger, d. m. à Anvers.
Roelens, d. m. à Lichtervelde (Fland. occ.).
Roeles, d. m. à Zele.
Rucloux, d. m. à Bruxelles.
Robert, d. m. à Burdinne (Liége).

S.

Severin, ch. à Marchienne-au-pont (Hainaut).
Snellaert, d. m. à Gand.
Schoels, ch. à St Denis-Westrem.
Sauveur, d. m. à Bruxelles, Secrétaire de l'acad. roy. de méd. de Belgique.
Stapleton, d. m. à Cruyshautem.
Stacquez, m. de bataillon au 2e chass. à pied, à Gand.
Schoenfeld, d. m. à Charleroy.
Stoops, d. m. à Gand.
Scheltiens, m. de rég. au 8me de ligne, à Gand.
Stas, d. m. à Rosselaer (Brabant).
Spilleux, d. m. à Furnes.
Saey, d. m. à Erpe.
Slock, d. m. à Ruysselede.
Soupart, d. ch. prof. à l'univ. de Gand.
Steyls, d. m. à Laeken.
Stiels, d. m. à Maesyck (Limbonrg).
Simon, med. de regt. au 2me chass. à cheval, à Namur.
Sadeleer, d. m. à Lede (Fland. orien.).
Standaert, d. m. à Vynckt.
Stienlet, d. m. à Wilryck (prov. d'Anvers).

Stievenaert, d. m. occ à Mons.
Somers, d. m. à Geirle (prov. d'Anvers).
Sauveur, d. m. à Liége.
Stracq, d. m. à Wervicq.
Smedt, d. m. à Liedekerke (Brabant).
Slock, d. m. à Wyngene (Fland. occ.).
Sovet, d. m. à Beauraing.
Sillet, d. m. à Gosselies.
Snoeck, d. m. à Aelter.

T.

Thibou, m. ch. acc. à Bruxelles.
Tallois, d. m. à Bruxelles, memb. tit. de l'acad. roy. de méd. de Belgique.
Troch, ch. des hospices à Termonde.
Tyberghein, d. m. à Ypres.
Tielmans, d. m. à Leefdael (Brabant).
Timmermans, d. m. à Tervueren.
Thirionet, d. m. à Pont-à-Celles (Hainaut).
Thiriar, d. m. à Familleureux-Feluy (Hainaut).
Tschaekert, d. m. à Bruges.
Thémont, d. m. à Ath.
Timmerman, d. m. à Ninove.
Tedesco, d. m. à Etalle (Luxembourg).
Thirion, d. m. à Namur.
Thiry, d. m. à Marbais (Brabant).

U.

Uytterhoeven, Victor, d. méd. à Bruxelles.

V.

Vander Plancke, d. m. à Courtrai.

Vanden Broeck, d. m. à Waeregem.

Van Berchem, d. m. à Willebroeck.

Van Heuvel d. ch., prof. d'accouch. à l'univ. libre de Bruxelles.

Van Peteghem, d. m. à Nevele.

Van Brussel, d. m. à Watervliet.

Van Haesebrouck, d. m. à Iseghem.

Van Meldert, d. m. de l'hôpital civil de Gand.

Van Overloop, d. m. à Gand.

Verbeeck, prof. à l'univ. de Gand, memb. tit. de l'acad. roy. de méd. de Belgique.

Vanoye, d. m. à Thourout.

Vleminckx, d. méd. à Bruxelles, inspecteur du service de santé de l'armée, président de l'acad. roy. de méd. de Belgique.

Van Auwermeulen, d. méd. à Lokeren.

Vermeersch, d. m. à Evergem.

Veldeman, d. m. à Berlaere.

Verlinden, d. m. à Zomergem.

Vottem, prof. à l'univ. de Liége, memb. tit. de l'acad. roy. de méd. de Belgique.

Verschraghen, d. m. ch. à Exaerde.
Verhaeghe, d. m. à Ostende.
Verté, d. ch. à Bruges.
Van Monfort, ch. acc. à Schilde (prov. d'Anvers).
Verraert, d. ch. à Assenede.
Verhelst, d. m. à Wervicq.
Vaessens, d. m. à Nylen (prov. d'Anvers).
Verreyt, d. m. à Bruges.
Vander Elst, d. m. à Bruxelles.
Van Lancker, d. m. à Syngem.
Vonkriss, m. de bataillon au 5e reg. d'artillerie, à Liége.
Vander Espt, d. m. à Thielt.
Vanderlinden, d. m. à Bruxelles.
Van Pelt, d. m. à Essche (prov. d'Anvers).
Van Steenkiste, d. m. à Bruges.
Vaust, prof à l'univ. de Liége.
Vandencamp, d. m. à Buggenhout.
Van Calster, méd. de bat. au 6me de ligne à Nieuport.
Van Everbroeck, d. m. à Goyck (prov. d'Anvers).
Vandereecken, d. m. à Wichelen.
Van Biervliet, d. m. au 1er regt. d'artillerie, à Tournai.
Van Horen, d. m. à Brie (Limbourg).
Van Brabandere, d. m. à Wichelen.
Verboomen, d. m. à Bruxelles.
Verraert, d. m. à Lierre.
Van Lil, méd. de bataillon au 3me de ligne, à Anvers.
Vande Velde, d. m. à Zele.
Van Hecke, d. m. à Bruges.
Verschelden, d. m. à Wetteren.
Vande Zande d. m. à Lichtervelde.

Vande Velde, d. m. à Moerkerke.
Vander Auwermeulen père, d. m. à Lokeren.
Vande Wattyne, d. m. à Bruges.
Verhaeghe, d. m. à Bruges.
Vincart, d. m. à Ittre (Brabant).
Vande Moortele, d. m. à Pitthem.
Vander Biest, d. m. à Roosbrugge (Fland. occ.).
Van Ackere, d. m. à Dixmude.
Vanden Broeck, méd. principal à Mons.
Verviers, d. m. à Ensival.
Vanderhaeghen, élève à l'univ. de Gand.
Verbist, d. m. à Gheel (prov. d'Anvers).
Verbist, d. m. à Itegem (prov. d'Anvers).
Vande Weyer, d. m. à Heysoptenberg (prov. d'Anvers).
Van Diest, d. m. à Louvain.
Van Heurck, d. m. à Hoogstraeten.
Van Cuyck, d. m. à Bruxelles.
Vanden Bussche, elève à l'univ. de Gand.
Veracx, d. m. à Roulers.
Vande Velde. d. m. à Adegem.
Van Everbroeck, d. m. à West-Meerbeeck (pr. d'Anvers).
Vanden Camp, d. m. à Melsene.
Vermes, d. m. à Beauraing.
Vande Vyver. élève à l'univ. de Gand.
Vande Velde, élève en méd. à l'univ. de Gand.
Vander Haert, directeur de l'acad. de dessin de Gand.

W.

Wauters, d. méd. à Sinay (Fland. Orientale).
Willems, d. ch. à Gand.
Wauters, d. m. à Gand.
Wallem, étud. en méd. à l'univ. de Gand.
Waldack, d. m. à Eecloo.
Wyffels, d. ch. à Coolscamp.
Wambres, ch. à Wevelgem (arr. de Courtrai).
Warmoes, d. m. à Sottegem.
Wemar, étud en méd. à l'univ. de Gand.
Woets, d. m. à Dixmude.
Werquin, d. m à Neuf-Chateau (Limbourg).
Wespelaere, d. m. à Lovendegem.
Wille, d. m. à Knesselaere.
Wolf Carius, d. m. à Isegem.
Wacquet, étud. en méd. à l'univ. de Gand.

Z.

Zoude, d. ch. à Liége.

ESSAI HISTORIQUE

SUR LA VIE ET LES ÉCRITS

DE VÉSALE.

Il est des hommes qui, par la grandeur et l'élévation de leur génie, n'appartiennent à aucune époque déterminée du développement de l'esprit humain, mais qui semblent le comprendre dans son entier, et en constituer l'éternel symbole. Par eux toute idée qu'on croirait nouvelle a déjà été conçue, toute découverte, sinon faite, du moins pressentie. Leur histoire est celle

de la science même à laquelle ils ont consacré leurs veilles, et plus celle-ci marche, plus on les trouve à son niveau, car ils l'ont devancée comme pour présenter aux générations futures le flambeau qui devra les guider dans la recherche de la vérité.

Ce brillant caractère distingue les natures privilégiées qui ont reçu de Dieu la mission d'étendre la sphère de l'intelligence. Dès leur apparition dans la carrière, la lumière se produit; les causes et les lois qui régissent les phénomènes de la nature cessent d'être un mystère; en un mot, la science est créée. De la région élevée où ils se sont placés, ils la dominent tout entière, et répandent autour d'eux une vaste clarté, aurore d'une ère nouvelle.

Tels furent Bâcon, Galilée, Descartes, Newton, Lavoisier, Bordeu, Bichat, etc., qui ont changé tout d'un coup la face des sciences; tel fut aussi notre immortel André Vésale, dont le génie créa l'anatomie de l'homme et préside encore aujourd'hui aux travaux du grand édifice que sa vie trop courte ne lui a pas permis d'achever.

L'histoire de Vésale ne saurait donc être séparée de celle de la science qui lui a dû le jour. Il ne suffit pas de considérer ses travaux en eux-mêmes, il faut les comparer à ceux de ses devanciers et de ses successeurs, faire voir ce que la science était avant lui, ce qu'il la fit et ce qu'elle devint depuis, grâce à la puissante impulsion qu'il sut lui imprimer.

État de l'Anatomie avant Vésale.

Avant Vésale il n'existait pas à proprement parler d'anatomie humaine. Un préjugé, d'autant plus opiniâtre qu'il puisait sa source dans le sentiment de la dignité de l'homme, avait éloigné jusqu'à l'idée de s'y livrer : la loi d'accord avec la religion prescrivait un saint respect pour la dépouille humaine, et quiconque eût osé y porter la main, eût été déclaré sacrilége ou immonde [1]. On sait avec quel soin touchant les Egyptiens s'appliquèrent à mettre les restes de leurs parents et de leurs amis à l'abri de la décomposition. Mais l'art de l'embaumement dans lequel ils excellèrent, ne put aucunement servir aux progrès de la science. Les grandes cavités viscérales étaient, il est vrai, ouvertes afin d'y introduire les substances balsamiques, mais ceux qui étaient chargés de ces opérations étaient des hommes grossiers et incapables d'en déduire la moindre connaissance, d'ailleurs ils ne remplissaient souvent leurs fonctions qu'au péril de leur vie, car il arrivait au peuple de les assaillir à coups de pierres comme pour les punir de la profanation à laquelle ils venaient de se livrer. (Diodore de Sicile.)

---

(1) Qui tetigerit cadaver hominis propter hoc erit immundus. (Num., Cap. XIX, v. 11)

Ce même respect pour les morts se retrouve chez les Grecs et les Romains. Les premiers croyaient que l'âme, dépouillée de son enveloppe matérielle, était obligée d'errer sur les rives du Styx, jusqu'à ce que le corps eût été confié à la terre ou dévoré par les flammes. Aucune considération n'eût donc pu les détourner de ce pieux devoir. Aussi voyons-nous que leurs médecins et leurs philosophes furent obligés de chercher, hors de l'homme, des notions approximatives sur sa structure.

Il est bien avéré qu'Hippocrate, le plus grand médecin de l'antiquité, n'a jamais ouvert de cadavre humain, et s'il parvint à acquérir quelques notions en anatomie, ce fut par des dissections d'animaux, ou sur des os rejetés du sein de la terre. C'est ainsi qu'il posséda sur la forme et les rapports de ces organes des connaissances assez exactes pour en déduire le diagnostic et le traitement des luxations et des fractures [1].

Qui ne connaît l'histoire de Démocrite errant dans les lieux écartés et les cimetières sans doute pour y chercher des débris de cadavres, objets de sa convoitise.

L'impossibilité de se livrer à l'étude pratique de l'anatomie nous est démontrée par ce passage de l'histoire des animaux dans lequel Aristote dit *que les parties de l'homme sont inconnues, ou du moins qu'on ne peut*

---

(1) Hipp. de articulis. — De fracturis.

en juger que par la ressemblance qu'elles doivent avoir avec les organes des animaux (1).

Remarquons cependant que ces hommes de génie surent suppléer au manque de connaissances positives par un instinct de science qui leur fit en quelque sorte deviner les rapports des phénomènes qui s'offraient à leur observation : Hippocrate ne fut-il pas le père de la médecine dogmatique, et Aristote n'a-t-il pas créé l'anatomie génétique ?

Vers le commencement du IIIe siècle avant l'ère chrétienne, une école fameuse se fonda à Alexandrie sous les auspices des premiers Ptolémée, et permit enfin à l'anatomie de prendre rang parmi les sciences qui y furent enseignées. Pour la première fois des cadavres humains furent abandonnés au scalpel des anatomistes, et l'anatomie fut enseignée en public, innovation dangereuse pour laquelle il ne fallut rien moins que la puissance des monarques éclairés qui gouvernaient alors l'Égypte. Pline nous apprend que ces princes se livrèrent eux-mêmes aux dissections, sans doute afin de faire respecter du peuple leur tentative hardie (2).

L'école anatomique d'Alexandrie eut pour chefs

---

(1) Sunt enim hominum inprimis incertæ atque incognitæ (partes interiores). Quamobrem ad cæterorum animalium partes, quarum similes sunt humanæ referentes, eas contemplari debemus. *Hist. Animal.* lib. I, cap. 16.

(2) Compertum sit in Ægypto, regibus corpora mortuorum, ad scrutandos morbos, insecantibus. Plin., *Hist. Natur.* lib. XIX.

Hérophile et Érasistrate. C'est du premier que Tertulien rapporte que, non content des cadavres qu'on lui abandonnait, il faisait servir également à ses dissections des criminels condamnés à mort [1]. On conçoit que l'historien romain ne trouve pas d'expression assez sévère pour flétrir une atrocité que l'esprit se refuserait à croire, si malheureusement un fait pareil ne se reproduisait dans l'histoire de l'anatomie, sans que cette fois le doute soit possible. Nous avons rapporté le fait de Fallopia qui fit périr par l'opium un criminel condamné à mort, et le disséqua ensuite [2]. Sans doute la science a aussi son fanatisme, mais ne vaudrait-il pas mieux cent fois rester dans l'ignorance que d'apprendre à ce prix ?

Parmi les découvertes d'Hérophile et d'Érasistrate, on cite les vaisseaux lactés ou chylifères; mais quant à l'ensemble de leurs connaissances anatomiques, il nous est malheureusement impossible d'en juger : aucun de leurs écrits n'est parvenu jusqu'à nous, ou du moins nous n'en connaissons que quelques fragments conservés par Galien.

Ces deux anatomistes eurent un grand nombre de disciples à Smyrne, à Laodicée et dans plusieurs villes

---

(1) Herophilus iste medicus aut lanius qui sexcentos homines exsecuit ut naturam scrutaretur; qui hominem odiit ut noscet. Nescio si omnia interna ejus liquido exploraverit, ipsa morte mutante quæ vixerunt, et morte non simplici, sed ipsa inter artificia exsectionis. TERTUL. *Apolog.*

(2) *Histoire de l'Anatomie.* Gand, 1840.

de la Grèce; mais à leur mort, la science qu'ils avaient créée recula, et leurs découvertes restèrent stériles parce qu'on cessa d'étudier l'anatomie sur l'homme.

Les Romains, en étendant leur domination dans l'Asie et dans la Grèce, contribuèrent à effacer les traditions de l'école d'Alexandrie. Les occasions de disséquer des corps humains devinrent de plus en plus rares, et l'on dut chercher de nouveau à y suppléer par des dissections d'animaux. Parmi les anatomistes de cette époque se présentent Rufus, d'Ephèse, Soranus, Pélops et quelques autres dont les ouvrages ont péri avec les monuments dans lesquels ils étaient déposés. Le seul dont les écrits nous soient parvenus intacts, est Rufus dont nous avons un traité de nomenclature anatomique [1] et un petit traité sur les maladies de la vessie [2]. Vers l'an 131 de l'ère chrétienne naquit à Pergame l'homme qui avec Aristote devait partager pendant de longues années l'empire des écoles : Galien, génie d'une vaste portée, mais auquel le préjugé ne permit point de fonder une science à laquelle, quatorze siècles plus tard, Vésale devait attacher son nom. De tous les ouvrages d'anatomie que nous a légués l'antiquité ce sont ceux du médecin de Pergame qui offrent les observations les plus précises, les plus nombreuses et le mieux coordonnées. Galien fut sous ce

(1) *Appellationes partium humani corporis.* Venetiis, apud Juntas. 1552. in-4.
(2) *De vesicæ renumque morbis* (1554).

rapport un génie précurseur, puisqu'il devina la structure de l'homme dans celle des animaux, et cela avec une justesse telle qu'il trompa les hommes les plus éminents dans la science, en leur laissant croire que le cadavre humain avait servi de type à ses démonstrations.

Après Galien, nous ne trouvons plus d'anatomistes qui aient ajouté des faits nouveaux à la somme des connaissances acquises par lui; la science retomba dans une véritable décadence jusqu'à l'époque du renouvellement des lettres. Lorsque après l'invasion des peuples du Nord, l'Europe sortit de l'état de barbarie où ces derniers l'avaient plongée, l'anatomie se retrouva au point ou l'avait laissée Galien. Ce furent les Arabes qui se firent les restaurateurs de cette science, si toutefois l'on peut donner ce nom à des commentaires sur Galien, où l'amour du merveilleux, propre aux peuples de l'Orient, l'emporte le plus souvent sur le positivisme d'une science de faits. Quoi qu'il en soit, il faut accorder aux médecins arabes l'honneur d'avoir compris que l'anatomie et la physiologie constituent la base essentielle de toute instruction médicale. Malgré que le Coran condamnât l'ouverture des cadavres humains comme une profanation sacrilége, ils étudièrent l'anatomie sinon d'une manière pratique, du moins sous le point de vue théorique. Albucasis, Rhazès, Avicenne, Averrhoës firent tous des efforts dans ce sens, et jamais dans leurs ouvrages ils ne donnent la description d'une maladie sans avoir décrit préalablement la partie qu'elle

affecte. Aussi leurs travaux eurent-ils une influence immense sur la restauration des sciences médicales. Ce fut par leur intermédiaire que les écrits d'Hippocrate, d'Aristote, de Platon, de Galien purent de nouveau servir au développement des connaissances humaines, et ce n'est sans doute pas à tort que Dante et Pétrarque placent ces médecins dans la compagnie des plus grands hommes de l'antiquité.

Pendant que les Arabes conservaient le dépôt de la science antique, le Christianisme préparait de son côté la restauration des lumières. Le peu d'instruction qui avait échappé à l'invasion des barbares du Nord s'était réfugié dans les monastères où des hommes pieux consacrèrent leurs veilles à conserver un trésor qu'ils croyaient que Dieu lui-même leur avait confié. Mais cette instruction n'aurait pas franchi le seuil de ces saints asiles sans l'influence d'un homme auquel notre pays revendique l'honneur d'avoir donné le jour et que l'on peut saluer, à juste titre, du nom de restaurateur des lettres dans l'Occident de l'Europe : nous voulons parler de Charlemagne, auquel l'on est redevable de la fondation des premières écoles où les sciences purent être enseignées. On conçoit cependant qu'à cette époque l'anatomie dut faire peu de progrès : les prêtres seuls possédant l'instruction nécessaire pour consulter les ouvrages des anciens, tout enseignement leur était exclusivement dévolu ; or l'Église leur défendait sévèrement les opérations sanglantes, et cette défense s'étendit

également aux dissections. Malheur à celui qui eût osé porter la main sur un cadavre ! La loi d'accord avec les mœurs réservait pour ce coupable ses peines les plus sévères. Cassiodore, qui vivait au commencement du VIIe siècle, nous apprend que de son temps il y avait des officiers chargés d'empêcher la violation des sépultures. La loi salique, qui fut la constitution des Francs et des autres peuples de la Germanie, interdisait le commerce des hommes à celui qui avait exhumé un cadavre, jusqu'à ce que les parents, acceptant réparation, eussent permis qu'il revînt dans la société [1].

Du XIe au XIIIe siècle la médecine des Arabes régna exclusivement dans les écoles. L'enseignement de l'anatomie se borna à des commentaires sur Galien, et de temps en temps des dissections faites sur des animaux servirent à entretenir dans l'esprit des élèves les erreurs du maître. Cependant le XIIIe siècle marqua une ère de progrès : l'an 1213, Frédéric II, roi des Romains et des deux Siciles, promulgua une loi par laquelle il était défendu de se livrer à l'exercice de la chirurgie sans avoir été préalablement examiné sur l'anatomie [2].

---

(1) Lex Salica. Tit. LVII. Art. V.

(2) Voici le texte de cette ordonnance trop remarquable pour ne pas être citée ici :

« Jubemus in posterum nullum medici titulum prætendentem audere practicari aliter vel mederi, nisi Salerni primitus, et in conventu publico magistrorum judicio comprobatus, cum testimonialibus litteris. Salubri etiam constitutione sancimus, ut nullus chirurgus ad practicam admittatur, nisi testimoniales litteras offerat magistrorum in medicinali facultate legentium,

En exécution de cette ordonnance, il prescrivit aux écoles de Sicile et de Naples l'obligation d'anatomiser publiquement un cadavre humain au moins tous les cinq ans. Honneur à ce prince éclairé qui à l'exemple des Ptolémée employa son pouvoir à détruire un préjugé au profit de la science! Mais pas plus que les monarques Égyptiens, Frédéric ne vit se réaliser les espérances qu'il s'était promises d'aussi sages institutions. Ce ne fut qu'en 1306, plus d'un demi-siècle après sa mort, que Mundino, professeur d'anatomie à l'université de Bologne, disséqua publiquement le cadavre d'une femme. Dix ans après, il en anatomisa deux autres, mais ce scandale ne se renouvela pas : Boniface IV lança un édit contre ceux qui osaient attenter à la dignité de l'homme, et la science fut privée de nouveau des dissections qui devaient être si favorables à ses progrès.

Il ne faut pas s'étonner de trouver si peu de découvertes dans le traité d'anatomie publié par Mundino, traité qui, malgré la vogue immense dont il jouit pendant près de deux siècles, n'est qu'une reproduction souvent obscure et embrouillée de l'anatomie de Galien. Le mérite du professeur de Bologne c'est d'avoir le

---

quod per annum saltem in ea parte medicinæ studuerit quæ chirurgiæ instruit facultatem et præsertim anatomiam humanorum corporum in scholia dedicerit, et sit in ea parte medicinæ perfectus, sine qua nec incisiones salubriter fieri poterunt, nec factæ curari. » (*Codex legum antiquarum Lindenbrogi. Francfurti* 1613).

premier, parmi les modernes, fait des démonstrations sur le cadavre. Mais celles-ci furent trop rares pour que l'élève pût en tirer de grands avantages ; d'ailleurs, l'imperfection de l'art des dissections et l'espèce de crainte superstitieuse qu'inspirait le travail auquel on se livrait, ne permirent pas de fouiller dans la profondeur du corps pour en découvrir la structure. Guy de Cauliac, qui écrivait en 1363, nous donne des renseignements curieux sur la manière dont se faisaient alors les démonstrations : elles se réduisaient généralement à quatre leçons, la première sur les viscères, la seconde sur le système nerveux, la troisième sur les muscles, et la quatrième sur les membres [1].

Il paraît aussi qu'on se servait de préparations sèches; du moins nous lisons dans l'ouvrage de Mundino que pour arriver aux muscles profonds des extrémités, il faut laisser sécher le cadavre au soleil pendant trois ans.

Pendant tout le cours du XIVe et du XVe siècle les progrès de l'anatomie furent lents ou plutôt nuls. L'ouverture d'un cadavre était considérée comme un événement tellement extraordinaire, que les auteurs

---

(1) Mundinus Bononiensis qui super anatomiam scripsit et eam fecit multoties, et magister meus Bertuccius per hunc modum : Situato corpore in banco faciebat de ipso quatuor lectiones : In prima tractabantur membra nutritiva, quia citius putrebilia ; in secunda membra spiritualia; in tertia membra animata; in quarta extremitates tractabantur. Guy de Cauliac. *Anat.* Cap. I, Doctr. I.

contemporains l'enregistrèrent dans leurs écrits comme un fait digne de passer à la postérité. Nous lisons dans un traité de chirurgie publié en 1546, qu'en 1429, le huit du mois de février, fut faite l'anatomie d'un individu de Bergame, et qu'en 1430 on fit à Venise la dissection de la matrice d'une femme [1].

Cependant quelques découvertes faites à cette époque, prouvent que l'étude de la science n'était pas entièrement abandonnée. Vers le milieu du XVe siècle, Alexandre Achellini, professeur d'anatomie à l'université de Bologne, fit connaître les nerfs olfactifs et deux des osselets de l'oreille interne, l'enclume et le marteau.

Une circonstance qui ne contribua pas peu à la restauration de l'anatomie, ce fut l'extension donnée à l'art du dessin et de la peinture vers le milieu du XVe siècle. Grâce aux connaissances positives puisées dans l'étude du corps humain, les peintres parvinrent à introduire dans leurs compositions une correction et une sévérité qu'on y avait vainement cherchées jusque là. Léonard de Vinci, après avoir étudié l'anatomie sous Marc Antonio Della Torre, professeur à l'université de Padoue, publia son traité d'Anatomie pittoresque qui malheureusement est perdu. Cependant on peut juger

---

(1) Anno Domini 1429 octava die mensis februarii, facta fuit anatomia de quodam viro Bergamensi.

Anno 1430, in vigilia ascensionis Domini, facta fuit anatomia de matrice in muliere. De mense Aprilis, die quarta, rectore magnifico Marco Foscari nobili Veneto. Ars Chirurg. Venetiis 1546. in-fol. Apud Juntas. pag. 299.

par quelques croquis à la plume, dessinés en marge des feuilles du manuscrit atlantique de Léonard, conservé à la bibliothèque Ambroisienne de Milan, que le grand artiste avait des notions très-précises d'anatomie. Ces croquis tracés d'après un dessin très-fini du même manuscrit, représentent une main artificielle et mécanique destinée à un manchot. D'ailleurs, dans son Traité de Peinture, où Léonard parle de l'équilibre dans les divers mouvements du corps, il fait une foule d'observations d'une justesse remarquable. Nulle part on n'en trouve d'analogues, si ce n'est dans le bel ouvrage d'Aristote sur le mouvement et la marche des animaux.

Le goût de l'anatomie commença ainsi à se répandre et, peu à peu, le public se familiarisa avec l'idée des dissections humaines. Les papes Jules II et Léon X permirent même aux artistes de se servir pour leurs études de préparations fraîches.

Le XVIe siècle venait de s'ouvrir et avec lui l'esprit d'examen avait commencé à émanciper la raison, en la dégageant des liens des nombreux préjugés qui jusque là avaient embarrassé sa marche. Parmi toutes les sciences, l'anatomie fut une des premières à entrer dans la voie d'observation qui s'ouvrait devant elle. Elle s'empara de l'objet de ses études avec d'autant plus d'ardeur qu'on le lui avait défendu plus sévèrement jusqu'alors : des amphithéâtres furent ouverts au public et purent à peine suffire à la foule des élèves qui s'y rendaient,

avides de jouir d'un spectacle si nouveau pour eux. Alexandre Beneditti, qui professait l'anatomie à l'université de Padoue à cette époque, se plaint de la gêne que lui occasionnait la *nombreuse populace* qui encombrait son amphithéâtre, pourtant fort spacieux [1]. Un autre professeur également célèbre, Berengario de Carpi, nous apprend que de 1502 à 1527, temps pendant lequel il professa l'anatomie aux universités de Pavie et de Boulogne, il ouvrit plus de cent cadavres [2]. Cependant personne jusque là n'avait osé toucher au système de Galien : on admettait tout ce qu'il avait enseigné, erreurs ou vérités, avec le même respect religieux. En vain l'on voyait que ses descriptions ne s'accordaient point avec les résultats des dissections; convaincus de son infaillibilité, les plus hardis supposaient que le texte de ses ouvrages avait été corrompu; d'autres, plus fanatiques, affirmaient que c'était la nature qui avait changé et que le corps de l'homme n'était plus conformé comme au temps du médecin de Pergame. Loin d'aider aux progrès de la science les dissections ne faisaient donc que les retarder, en présentant à chaque pas des difficultés qu'il était impossible de lever. Qui osera se déclarer contre un système admis depuis 1400 ans? Quel homme sera assez puissant pour déposséder des dogmes couverts par la prescription

---

(1) Alex. Bened. *Phys. Anat.* Bas. 1527.
(2) *Isag. in anat. corp. hum.* Bon. 1522.

des siècles? Ce sera André Vésale, un jeune homme de 23 ans, auquel, selon l'expression de Senac, il sera donné de découvrir un nouveau monde.

André Vésale naquit à Bruxelles vers le commencement du XVIe siècle, selon quelques auteurs le 30 Avril 1513, selon d'autres le 31 Décembre 1514. C'est cette dernière version qu'ont adoptée les auteurs de la bibliographie universelle, en la copiant de Manget qui affirme que Vésale naquit le 31 Décembre à 5 heures 6 minutes du matin.

Comme Hippocrate dans les temps anciens et les Meckel de nos jours, Vésale appartenait à une famille où l'enseignement et la pratique de l'art de guérir étaient héréditaires. Elle était originaire de Wesel, dans le duché de Clèves, d'où elle prit le nom de *Wesele* ou de *Wessale*, quoique son nom véritable fût *Wittings*.

Le père de Vésale qui portait également le nom d'André, était pharmacien de la princesse Marguerite, tante de Charles-Quint et gouvernante des Pays-Bas. Son grand-père, Evvrard Vésale, mathématicien très-habile et auteur de plusieurs ouvrages sur la médecine qu'il pratiquait, s'était fait remarquer par des commentaires sur Rhazès, ainsi que sur les quatre premières sections des aphorismes d'Hippocrate. Le père d'Évvrard, le bisaïeul d'André, Jean de Wesele, avait été médecin de l'empereur Maximilien, et successivement professeur et recteur magnifique de l'université

de Louvain. On rapporte qu'il avait dépensé une partie de sa fortune à rassembler les manuscrits les plus précieux traitant de l'art de guérir. Enfin Jean avait eu pour père Pierre de Wesele, médecin aussi et qui de son temps avait joui d'une assez grande réputation. Le frère d'André, François Vésale, étudia également l'anatomie; par condescendance pour ses parents, il était entré d'abord dans la carrière du droit, mais bientôt, cédant à un penchant irrésistible, il revint aux études médicales qu'une mort prématurée l'empêcha de terminer. — Si nous sommes entrés dans ces détails de généalogie, c'est à cause de l'influence salutaire que les honorables souvenirs de ses aïeux ont dû exercer sur la carrière de Vésale. Médecin de race comme il le dit lui-même, il sentit de bonne heure le besoin de ne pas dégénérer de ses doctes ancêtres (1).

Destiné à suivre leur noble profession, André fut envoyé très-jeune à Louvain pour y faire ses humanités. On ne saurait douter des progrès qu'il y fit, puisqu'à l'âge de 16 à 17 ans, outre le latin qu'il écrivait habituellement avec une grande pureté et le grec qu'il possédait assez bien pour que plus tard il fût chargé par l'imprimeur vénitien *Junta* de corriger les épreuves du texte de Galien, il connaissait encore la langue arabe.

Il ne s'appliqua pas avec moins d'ardeur aux études

---

(1) *Præfat. ad Cæsar.*

physiques et mathématiques : aussi le voyons-nous chercher avec empressement le commerce de ceux qui les cultivaient, et se lia-t-il d'une étroite amitié avec son condisciple Gemma, de Groeningue, qui devint plus tard le mathématicien le plus distingué de son époque.

Disons-le ici en passant : ce soin que nous voyons prendre à Vésale pour se fortifier dans l'étude des langues anciennes et des sciences accessoires avant de commencer celle de la médecine, contraste avec le système adopté de nos jours, système d'exclusion, en vertu duquel chacun, après s'être choisi une spécialité, s'y renferme comme dans une bastille bien décidé à rester étranger à tout ce qui n'y est pas immédiatement applicable.

Certes, le champ des sciences est trop vaste pour qu'on puisse songer à le cultiver tout entier. Mais parce qu'on ne peut en féconder qu'une parcelle, est-ce un motif pour fermer les yeux au magnifique spectacle d'harmonie qu'il offre dans son ensemble? Ce n'est pas ainsi que les savants du XVIe siècle entendaient leur mission : placés à un point de vue plus élevé, ils croyaient qu'il est un fonds commun de connaissances, qu'indépendamment de leur branche de prédilection, doivent acquérir et augmenter chaque jour ceux qui aspirent à se rendre utiles par les travaux de l'esprit. Ils étaient convaincus que tout se lie dans le monde intellectuel, que les diverses sciences forment une chaîne et que pour travailler à l'édifice que l'humanité

construit pierre à pierre, il faut commencer par en saisir les grandes proportions. Le défaut capital des études unilatérales c'est de faire des ouvriers de science au lieu d'hommes vraiment instruits. Le système contraire, qui fut celui de Vésale, développe l'intelligence dont toutes les facultés se font alors équilibre.

Que le lecteur veuille bien nous pardonner cette digression; à défaut d'autre mérite elle a du moins celui de l'a propos.

Après avoir terminé son cours de philosophie et de sciences, Vésale dut songer à commencer ses études de médecine. Parmi les écoles où les sciences médicales étaient alors enseignées, se présentaient au premier rang celles de Montpellier et de Paris. La première était principalement célèbre comme dépositaire des doctrines des Arabes; l'anatomie de l'homme y était également l'objet d'un soin particulier. Déjà à une époque où, hors l'Italie, on ne disséquait nulle part en Europe (1376), les docteurs de Montpellier avaient demandé et obtenu de Louis d'Anjou, frère de Charles V et gouverneur du Languedoc, la permission de prendre chaque année le cadavre d'un criminel supplicié. Cette permission leur fut successivement continuée par Charles-le-Mauvais, roi de Navarre (1377), par Charles VI, roi de France (1396), et enfin par Charles VIII qui permit, par lettres patentes de 1496, *de prendre un cadavre, tous les ans, de ceux qui seront exécutés à Montpellier.*

L'école de Paris était d'une création plus récente. François Ier venait de la fonder (1530) et y avait appelé pour y enseigner la médecine, un professeur célèbre d'Italie, Guidi Guido, plus généralement connu sous le nom de Vidus-Vidius. Gonthier d'Andernach, médecin allemand, profondément versé dans les littératures grecque et latine, et qui déjà avait enseigné ces langues à Louvain où il compta Vésale au nombre de ses élèves, y commentait les livres d'Hippocrate et de Galien. Enfin Jacques Dubois (Sylvius) y occupa la chaire d'anatomie lorsque Guido eut été rappelé dans sa patrie [1].

Vésale quitta l'université de Louvain, sans doute parce que l'enseignement médical n'y était pas assez complet pour lui assurer des succès solides. Il se rendit d'abord à Montpellier, et de là à Paris pour s'y livrer d'une manière spéciale à l'anatomie et à la chirurgie : C'était vers 1532, de manière qu'il ne pouvait avoir plus de dix-huit ans.

Il ne faut pas croire que l'enseignement anatomique présentât alors les mêmes facilités et les mêmes avantages qu'aujourd'hui : quoique les dissections fussent tolérées, on ne s'y livrait qu'avec la plus grande réserve; le préjugé n'avait pas perdu tous ses droits, et la conscience de l'anatomiste n'était pas entièrement en

---

(1) *Hist. de l'Anat.* page 60.

repos sur l'espèce de profanation à laquelle son état le forçait à se livrer.

Les leçons se bornaient à des commentaires sur Galien, à l'ouverture de quelques animaux, et de temps en temps à celle d'un cadavre humain, faite en présence du professeur, par des aides désignés pour ces démonstrations qui ne se prolongeaient jamais au delà de trois jours. Vésale ne tarda pas à se faire remarquer parmi ses condisciples par son esprit hardi et entreprenant. Souvent on le vit dans le cimetière des Innocents ou à la butte de Montfaucon disputer à des chiens affamés une proie déjà en putréfaction [1]. Souvent aussi après la démonstration il revenait à l'amphithéâtre, et là usant pour son compte et celui de ses amis de la supériorité qu'il avait acquise, il recommençait la leçon et rectifiait bien souvent les erreurs du maître. Plus d'une fois, Sylvius rentrant tout d'un coup, trouva le jeune auditoire occupé à repasser les démonstrations sous la direction de leur condisciple.

Parmi ses professeurs, Gonthier d'Andernach sut deviner la gloire future de son élève. Il le prit en affection, l'associa à ses travaux, et lorsque dans la suite il publia ses ouvrages, ce fut Vésale qu'il chargea de les revoir, ne craignant pas d'avouer un collaborateur aussi utile [2]. Ainsi dès son début dans la carrière,

---

(1) *Dedic. ad Cæsar.*
(2) *Dedic. ad instit. anat. Guinth.*

Vésale se montre le fils de ses œuvres ; malgré la haute réputation de ses maîtres, il se pose à côté d'eux plutôt comme leur égal que comme leur élève ; il les aide dans leurs travaux et entrevoit des erreurs là où ces premiers suivent encore une aveugle routine.

La guerre entre Charles V et François 1er ayant éclaté, Vésale retourna à Louvain où il obtint la permission de faire publiquement des démonstrations anatomiques (1). C'était alors un spectacle nouveau pour l'université, car l'enseignement de l'anatomie y était purement nominal. Cependant, il faut être juste, son séjour à Louvain ne fut pas perdu pour ses études : il se loue de l'appui qu'il y trouva surtout auprès des jeunes professeurs de la faculté qui, dit-il, comprenaient mieux les avantages de l'anatomie sur les lieux-communs d'une vaine scholastique (2). Il parvint également à s'y procurer un squelette complet, préparation tout à fait rare à cette époque et dont la possession lui fut d'un si grand secours pour ses études et ses leçons.

La manière dont il fit cette conquête, mérite d'être rapportée ici, parce qu'elle peint bien l'esprit du temps et le caractère décidé de notre anatomiste.

Un jour qu'il parcourait avec son ami Gemma le champ destiné aux exécutions, (car c'est vers ces lieux ou vers les cimetières qu'il dirigeait de préférence ses

---

(1) *Ded. ad Cæs.*
(2) Ibid.

promenades), il vit flotter au haut d'un gibet le corps d'un pendu, que les oiseaux de proie avaient dépouillé de ses chairs et converti en squelette naturel. La vue de ces os resplendissants de blancheur, lui fit concevoir l'idée de s'en rendre maître. A l'aide de son compagnon, il se hisse sur la potence et se met en devoir de détacher le squelette; les extrémités sont facilement enlevées, mais le tronc fixé par une chaîne solide résiste à ses efforts. L'audacieux jeune homme ne peut cependant se résoudre à abandonner sa proie. A la nuit tombante il sort de la ville et seul, au milieu de ces morts qui effrayaient alors si vivement les imaginations, il escalade de nouveau le gibet et ne l'abandonne que lorsqu'il est nanti de l'objet de ses vœux. La besogne faite, il enterra soigneusement les pièces du squelette, pour les introduire ensuite clandestinement en ville. A ceux qui lui demandaient comment il se l'était procuré, il répondait qu'il l'avait rapporté de Paris : tant était grande sa crainte de la police.

Vers 1535, les événements de la guerre ramenèrent Vésale en France. Il était alors attaché aux armées de Charles-Quint comme médecin-chirurgien, et ne comptait que vingt ans [1]. Ce fut à cette époque qu'il eut pour la première fois l'occasion d'ouvrir un cadavre humain, car il n'avait assisté que deux fois à des

---

(1) *Ded. ad Inst. anat. Guinth.*

opérations de ce genre, pendant qu'il étudiait à Paris. De la France il passa en Italie, où se débattaient les intérêts des deux géants politiques qui aspiraient à l'empire du monde. Cette circonstance fut heureuse pour la science et pour Vésale. L'Italie était alors le foyer des sciences; ses riches universités, à cause de la concurrence qu'elles exerçaient à l'égard l'une de l'autre, présentaient des sources d'instruction qu'on eût vainement cherchées ailleurs.

Mais si l'occasion fut grande et belle, elle le fut moins que l'ardeur que Vésale mit à en profiter. Il ne s'accorda aucun repos, ne recula devant aucun sacrifice pour arriver à ses fins [1]. Plus zélé que les professeurs eux-mêmes, il allait obséder les magistrats afin qu'ils abandonnassent aux amphithéâtres les corps des suppliciés. Comme à Paris et à Louvain, les cimetières devinrent le théâtre de ses excursions nocturnes, et plus d'une fois il recéla dans sa chambrette d'étudiant des parties de cadavres sur lesquelles il s'exerçait pendant des semaines entières, au péril de sa vie. O vous, élèves en médecine qui souvent fuyez, comme des lieux repoussants, vos amphithéâtres où tout est disposé pour rendre vos travaux faciles et sans dangers, comprenez ce que peut une volonté ferme quand elle est animée du saint amour de la science!

---

(1) *De sect. Ven.* — *Epist. de Chin.*

Il faut croire que tant d'ardeur et de persévérance acquirent à Vésale une haute réputation, puisque le sénat de Venise lui confia, malgré sa qualité d'étranger et son jeune âge, la chaire d'anatomie de l'université de Padoue (1537). Comprend-on la joie et l'enivrement d'un jeune homme qui, après s'être frayé sa route à travers mille obstacles, se voit placé tout d'un coup sur un vaste théâtre, en face d'un auditoire qui a foi en lui et auquel il pourra inspirer l'ardeur qui l'anime. Maître dorénavant de ses travaux, disposant des ressources d'un établissement ancien, surtout de ses riches collections de zoologie et d'anatomie comparée, il pourra enfin commencer l'œuvre révolutionnaire qu'il a médité depuis longtemps.

Déjà il s'était aperçu que les descriptions de Galien ne s'accordaient pas avec les résultats des dissections; mais n'osant d'abord en croire le témoignage de ses yeux, il craignit d'être lui-même en butte à quelque erreur d'observation. C'est ainsi qu'il nous apprend (1) que déjà il avait commenté trois fois, dans ses cours, l'ouvrage du médecin grec sans qu'il eût osé s'expliquer sur les nombreuses inexactitudes qu'on y rencontre, tant était robuste sa foi dans l'homme qu'il considérait comme le plus grand et le plus infaillible des médecins après Hippocrate. Mais quand les occasions de dissé-

(1) *Dedic. ad Cæsar.*

quer furent devenues plus fréquentes; quand il put comparer le cadavre humain à celui des animaux, il lui fut impossible de se refuser à l'évidence des faits, et de ne pas reconnaître que l'anatomie de Galien ne se rapportait en aucune manière à l'homme, mais à celui des mammifères qui s'en rapproche le plus par sa structure, le singe [1].

Dès lors il perdit toute confiance dans une autorité qui lui avait servi si longtemps de guide, et il dut songer à refaire l'anatomie entière. Chaque partie du corps fut revue avec un soin extrême; aucune fibre, en quelque sorte, n'échappa à son scalpel investigateur, et chaque fois qu'il rencontrait une disposition qui ne s'accordait point avec le texte de Galien, il avait soin de la noter en marge du volume [2]. Ainsi fut composée sa Grande Anatomie, production d'un jeune homme de vingt-huit ans, qui devait changer subitement la face de la science et lui donner l'impulsion à laquelle elle obéit encore de nos jours.

Vésale passa sept années en Italie. Dans cette intervalle, indépendamment des cours qu'il fit à Padoue, il professa également à Bologne et à Pise, où Cosme de Médicis, grand-duc de Toscane, l'avait attiré moins par l'appat de gros appointements que par les facilités qu'il lui avait fait donner pour ses dissections. De cette

(1) Camper a prétendu que ce fut l'orang-outang.
(2) *Dedic. ad Cæsar.* — *De rad. Chin.*

manière il ne fut attaché d'une manière exclusive à aucun de ces établissements, mais il se rendait de l'un à l'autre, pour y faire des cours, qui d'ordinaire duraient sept semaines [1]. Le temps qui n'était point absorbé par l'enseignement, il l'employait à la composition de son ouvrage. Bien que celui-ci fut commencé dès les premières années de son professorat à Padoue, il ne put le livrer au public qu'en 1543, à cause du soin minutieux qu'il apporta à la confection des planches. Entre-temps Charles-Quint lui avait fait offrir un poste avantageux à sa cour et dans ses armées : quand sa présence ne fut plus nécessaire ni à Padoue ni à Bâle, où se faisait l'impression de son livre, il se rendit aux vœux de l'empereur et revint dans sa patrie. A peine lui eût-il été présenté, qu'il fut envoyé en qualité de chirurgien à l'armée qui opérait dans la Gueldre (1543) [2]. A cette époque il fit un assez long séjour à Nimègue, pour y soigner le légat de Venise qui y était tombé dangereusement malade. Après avoir été assez heureux pour le rendre à la santé, il se rendit à Ratisbonne auprès de l'empereur très-souffrant alors de la goutte. C'est là qu'il publia sa dissertation sur les vertus et les usages de la squine (Radix Chinæ).

Sur ces entrefaites l'impression de sa grande anatomie avait été terminée. Jamais ouvrage n'avait été

(1) *Dedic. ad. Cæs.*
(2) *Epist. de Chin.*

attendu avec plus d'anxiété et d'impatience ; on connaissait déjà les vues et les tendances de l'auteur par ses leçons publiques, et l'on savait qu'elles étaient de nature à compromettre bien des réputations ; aussi son apparition fut-elle le signal des attaques les plus violentes. Vésale ne s'était point caché à lui-même toute la gravité de son entreprise : avant de livrer son livre à l'impression, il l'avait soumis à l'avis de plusieurs savants distingués, mais presque tous, par respect pour Galien, l'avaient engagé à y renoncer. Cependant il s'en trouva d'assez éclairés et d'assez courageux pour l'encourager dans son noble projet. L'histoire doit enregistrer leurs noms : ce furent Marc Antonio Génua, son collègue à l'université de Padoue, et Wolfang Herwort, noble citoyen d'Augsbourg. (1).

Il voulut également préparer le public par un travail préliminaire ; à cet effet, il fit imprimer et présenta au prince Philippe, fils de Charles-Quint, un Manuel d'anatomie, espèce de prospectus ou de table raisonnée de son grand ouvrage, dans lequel il introduisit un certain nombre de planches gravées sur bois, représentant les grandes dispositions du corps. Enfin le livre tant désiré et tant redouté à la fois parut. Vésale le publia sous les auspices de Charles V, comme s'il eût voulu opposer

---

(1) *Dedic. de sec. ven.*

la majesté de son nom à la fureur de ses ennemis. Dans son épître dédicatoire, chef-d'œuvre de franchise et de raison, il explique à l'empereur la nécessité d'un nouveau traité d'anatomie et le droit qu'il se croit à le composer [1]. « Fils, petit-fils et arrière-petit-fils de médecins distingués, je devais, lui dit-il, satisfaire à ce besoin, au risque de rester étranger au mouvement scientifique qui a commencé avec votre règne, et de me rendre indigne de mes nobles ancêtres. » Il rappelle à Charles V ses veilles, ses efforts et les laborieuses recherches auxquelles il n'a cessé de se livrer depuis sa plus tendre jeunesse. « Jamais, lui dit-il, je ne serais devenu anatomiste si, pendant que j'étais à Paris pour y étudier la médecine, je ne m'étais adonné aux dissections, et si je m'étais contenté des manipulations grossières faites par d'ignorants chirurgiens. »

Il énumère ensuite ses travaux à l'université de Louvain, son professorat à Padoue, à Bologne et à Pise, et insiste avec un noble orgueil sur les applaudissements qu'il y a reçus [2]. « Là encore, dit-il, secouant le joug des maîtres et des écoles, je me suis attaché à démontrer l'homme sur l'homme lui-même. En effet, à quoi m'eût servi de chercher ces connaissances dans les livres? De ce qu'ont écrit Hérophile, Erasistrate, Marinus et tant d'autres illustres auteurs,

---

(1) *Ded. ad. Cæs.*
(2) *Præf. ded. ad. Cæs.*

il nous reste à peine quelques fragmens; et quant à ceux qui ont suivi Galien, Oribase, Théophile, les Arabes et nos modernes (si tant est qu'ils aient laissé quelque chose digne d'être lu), tous se sont attachés à le compiler, à le commenter et, le plus souvent, à le défigurer de la manière la plus ridicule. Est-ce là le respect que l'on doit à un grand écrivain? est-ce en perpétuant ses erreurs qu'on prétend conserver sa mémoire intacte. Qu'ai-je fait, moi qu'on accuse de l'avoir calomnié? je lui ai rendu constamment justice; mais au lieu d'imiter le commun de nos médecins qui n'y trouvent pas la moindre faute à reprendre, tandis que Galien se corrige souvent lui-même, et relève dans un endroit des négligences ou des inexactitudes qu'il a commises dans d'autres, au lieu de suivre en aveugle ce déplorable exemple, j'ai contrôlé ses opinions et j'ai prouvé, les pièces à la main, que le médecin de Pergame a fait ses dissections, non sur l'homme, mais sur des animaux, particulièrement sur des singes. En cela Galien n'a pas été coupable, puisqu'il a été arrêté par un préjugé plus fort que sa bonne volonté et son génie : les coupables sont ceux qui, ayant les organes de l'homme sous les yeux, s'obstinent à copier servilement les erreurs de leur idole. »

Jetant ensuite un coup d'œil sur l'enseignement de l'anatomie, il s'écrie : « Que dire de ces professeurs qui, du haut de leur chaires, répètent emphatique-

ment, comme des perroquets, ce qu'ils trouvent dans les livres, sans avoir jamais fait par eux-mêmes la moindre observation, ou qui font leurs leçons d'après des pièces si monstrueusement préparées que les spectateurs en apprendraient beaucoup plus d'un boucher au milieu des halles! *Ita quoque spectatoribus in illo tumultu pauciora præponuntur quam lanius in macello medicum docere posset* (1) ! »

« Du reste, dit-il en terminant, je ne me cache pas qu'ayant à peine accompli ma vingt-huitième année, on me trouvera bien hardi d'avoir osé attaquer le médecin de Pergame. Je sens que je serai en butte aux morsures de ceux qui n'ont pas, comme moi, étudié l'anatomie avec conscience, et qui, quoique déjà vieux et courbés par l'âge, conservent encore au fond du cœur assez de fiel pour ne point pardonner à un jeune homme d'avoir découvert et démontré ce qu'ils n'ont pas vu, eux qui se disent les maîtres de la science. *At interim me non latet quam conatus iste, meæ ætatis qua vigesimum octavum annum nondum excessi, occasione, parum auctoritatis habebit, ac quam minime ob crebram non verorum Galeni dogmatum indicationem, ab illorum morsibus erit tutus qui, perinde ac nos in Italicis scholis anatomen non sedulo sunt aggressi, quosque*

(1) *Epist. ded. ad Cæs.*

jam senes invidia ob juvenis recte inventa tabescentes, pudebit, cum cœteris Galenum subsecutis, hactenus secutivisse, eaque quæ modo proponimus, et si magnum sibi in arte nomen arrogent. »

Ce qu'ils ne lui pardonnèrent pas surtout, ce ne fut point d'avoir manqué de respect à Galien, mais d'avoir démontré publiquement leur ignorance. Parmi ses adversaires les plus acharnés on vit se ranger son ancien maître, Jacques Dubois qui, malgré un savoir réel, se laissa entraîner par le culte fanatique qu'il avait voué à Galien. Peut-être aussi que Dubois, trop avancé en âge pour recommencer ses études, ne put voir sans en être vivement affecté une tentative qui renversait les idées de toute sa carrière. Et puis, l'homme qui osait porter atteinte à l'infaillibilité de Galien était ce petit Vésale qui, il y avait peu de temps encore, était venu s'asseoir sur les bancs de son école. C'en était assez pour exciter la colère du vieillard. Dans l'excès de son dépit il composa un pamphlet intitulé : *Sylvius Væsani calumnias depulsandus,* où prenant en main la défense de Galien, il traite son ancien élève d'orgueilleux, de calomniateur, d'impie, de transfuge, et le signale comme un monstre dont l'haleine impure empoisonne l'Europe.

Fort de son droit, Vésale ne cessa pas un seul instant de montrer du respect pour le vieux professeur dont il appréciait les talents, et auquel il conservait une sincère reconnaissance. Il ne répondit par aucun écrit,

laissant à l'opinion publique le soin de le venger des diatribes dont il était l'objet.

Cependant Vésale avait trouvé en Italie un adversaire plus dangereux : Eustachi, professeur d'anatomie à l'université de Rome, s'était également constitué le défenseur de Galien, et avait cherché à combattre son antagoniste, non comme Dubois, avec les armes de la colère ou du ridicule, mais par des raisons puisées dans la science [1]. Des attaques de la part d'un homme qui était considéré à juste titre comme un des premiers anatomistes de l'époque, ne pouvaient être laissées sans réponse.

Vésale se rendit donc de nouveau en Italie, afin d'obtenir publiquement raison de son adversaire. L'université de Padoue revit avec joie son ancien professeur, et mit à sa disposition les cadavres nécessaires pour les démonstrations. Vésale y convia ses contradicteurs, les engageant à lui exposer leurs motifs et étant prêt lui-même à y répondre. Est-il besoin de dire que son triomphe fut complet, et qu'il ne fut plus permis à personne de se refuser à l'évidence des faits qu'il exposait au grand jour. Il se rendit de même à Pise et à Bologne, et y fut également l'objet des attentions les plus honorables. Partout il excita l'enthousiasme le plus sincère, et son apparition dans ces

---

(1) Eust. *Tract. de Ven. azyg.*

différentes villes universitaires fut l'occasion d'un véritable triomphe. Les élèves se précipitaient sur ses pas, avides de l'entendre ; les professeurs eux-mêmes abandonnaient leurs chaires, les médecins leur clientèle pour aller grossir la foule de ses auditeurs.

Cependant les clameurs de Dubois, ses accusations de tous les jours finirent par se répandre dans toute l'Europe. On s'étonna d'une querelle qui avait le cadavre de l'homme pour objet, et les choses en vinrent au point que Charles V ordonna une enquête et au besoin la censure du livre incriminé. Les théologiens de l'université de Salamanque furent appelés à décider la question de savoir s'il était permis à des catholiques d'ouvrir des corps humains. (La consultation est de 1556.) Heureusement pour Vésale et pour la science que les moines espagnols répondirent *que cela était utile et par conséquent licite.*

Quand Vésale apprit cet ordre de l'empereur, quand il vit que ses ennemis étaient parvenus à faire croire que ses découvertes n'étaient que mensonge, et un moyen de parvenir à la renommée, il résolut de quitter l'Italie, et de venir par sa présence, imposer silence à ses ennemis. Étrange et terrible destinée des hommes qui sont appelés à révéler au monde une vérité nouvelle, et qui doivent passer à combattre, un temps qu'ils pourraient employer au développement de leurs sublimes conceptions. Trop heureux lorsque, comme Vésale, ils ne succombent point dans cette lutte d'un

seul contre la masse d'ennemis intéressés au maintien de l'erreur.

Le coup qu'on venait de porter au grand anatomiste l'avait profondément blessé. Lui qui s'était montré si fort et si plein d'énergie tant qu'il s'était agi des droits de la science, fut abattu quand il fallut défendre son honneur. La chose se conçoit : opposer à un auteur des arguments puisés dans la science, c'est l'appeler à un combat loyal où la raison seule doit être juge suprême; mais l'attaquer lâchement par des personnalités et des calomnies, c'est le placer dans la nécessité de baisser la tête, ou d'employer contre ses ennemis les armes ignobles dont ils font usage eux-mêmes. Entre ces deux extrêmes l'alternative ne saurait être douteuse, il faut se résigner et se taire. C'est ce que Vésale comprit : dans l'excès de son dépit il jeta au feu ses livres et ses manuscrits, causes innocentes de ses déboires. En un instant le travail de plusieurs années fut dévoré par les flammes, perte à jamais déplorable, puisque la science fut privée des richesses que la position nouvelle dans laquelle Vésale allait se trouver ne lui permit plus de récupérer.

Depuis son retour d'Italie, il sembla vouloir s'effacer et vint résider à Bruxelles. Chose étonnante! il n'y a laissé aucune trace de son séjour : rien, pas même une marque matérielle de son existence, pas un buste, pas un portrait n'y rappelle son image. C'est à peine si l'on sait dans quelle rue, dans quel quartier Vésale a

habité [1]. Ainsi, tandis que dans Anvers, la ville aux souvenirs artistiques, tout rappelle les grands noms de Rubens et de Van Dyck, de longues années se sont écoulées sans que la renommée de Vésale ait trouvé un écho dans sa ville natale.

En 1546, Vésale fit un voyage à Bâle et y séjourna assez longtemps pour soigner la réimpression de son anatomie. Il y consacra quelques heures à des démonstrations publiques, et en reconnaissance de l'accueil qu'il y avait reçu, il fit présent à l'école de médecine de cette ville, d'un squelette qu'on y conserve encore avec un soin religieux.

Après l'abdication de Charles V, il suivit Philippe II en Espagne en sa qualité de médecin de la cour. Ici finit la carrière scientifique de notre anatomiste; jeté au milieu d'une cour triste et remplie de préjugés, il fut loin d'y vivre heureux et tranquille, malgré la considération dont il était entouré. S'il faut en croire quelques historiens, de basses jalousies de métier, des luttes d'amour-propre, dont la vie du médecin présente malheureusement trop d'exemples, empoisonnèrent et finirent par interrompre violemment une carrière que, loin des cours, Vésale aurait pu consa-

---

(1) Vésale demeurait dans la Haute rue (aujourd'hui rue Haute). Lors de l'érection du couvent des Capucins, l'habitation du célèbre réformateur de l'anatomie fut démolie. Pendant longtemps les religieux voulant conserver sa mémoire, datèrent tous leurs actes *Ex ædibus Vesalianis* (Goethals, *Lect. relat. à l'hist. des Sc. en Belg.* etc. Brux., 1837).

crer à la science. On raconte que le fils de Philippe II, l'infortuné Don Juan, prince des Asturies, mort plus tard victime de la jalousie de son père, ayant été affecté d'une compression cérébrale à la suite d'une chûte sur la tête, Vésale proposa la trépanation, et que l'opération, faite contre l'avis des médecins consultants, fut suivie de succès. Certes, c'en était assez pour exciter la haine des docteurs espagnols contre un homme que leur orgueil national leur faisait regarder, en sa qualité d'étranger, comme un usurpateur de leurs droits. Une occasion se serait présentée bientôt d'assouvir leur vengeance : Vésale aurait eu le malheur d'ouvrir, dans une autopsie, une personne encore vivante, et accusé par les parents du mort tout à la fois d'homicide devant les juges et d'impiété devant le tribunal de l'inquisition, il aurait été condamné à la peine des homicides, condamnation que Philippe II aurait commuée en un voyage expiatoire à la Terre Sainte.

Avant d'admettre des faits de nature, soit à porter atteinte à la réputation de Vésale, dans la supposition qu'on les regarde comme vrais, soit à couvrir d'opprobre les médecins espagnols, dans l'hypothèse où on les considère comme calomnieux, nous avons dû examiner avec soin s'ils sont appuyés de preuves suffisantes.

Il est à remarquer d'abord que les témoignages sont loin de s'accorder. Selon une première version, voici ce qui serait arrivé : Vésale soignait un Espagnol de haute qualité pour une maladie dont on n'avait pu

déterminer ni la nature ni le siége; à sa mort il pria instamment la famille de lui permettre de faire l'autopsie; elle lui fut accordée, mais à peine le cœur eût-il été mis à découvert, qu'on le vit battre et palpiter.

Ambroise Paré qui écrivait vers 1562, c'est-à-dire à l'époque où l'accident est censé avoir eu lieu, le raconte différemment. Voici ce que nous lisons dans le chapitre de ses œuvres où il est question de la *Suffocation de la matrice.* Après avoir décrit cette affection et la mort apparente à laquelle elle peut donner lieu, A. Paré ajoute : « Partant en cette disposition ne faut se haster les ensévelir, et moins ouvrir leur corps, de peur d'encourir une calomnie, ainsi que de ce siècle est arrivé à un grand anatomiste. Je dis grand et célèbre, duquel les livres réparent aujourd'hui les estudes des hommes doctes; lequel étant pour lors résident en Espagne, fut mandé pour ouvrir une femme de maison qu'on estimait être morte d'une suffocation de matrice. Le deuxième coup de razoir qu'il lui donna, commença la dite femme à se mouvoir et à démontrer par d'autres signes qu'elle vivait encore. Je laisse à penser au lecteur comme ce bon seigneur faisant cette œuvre, fut en perplexité et comme on cria *Tolle* après lui. Tellement que tout ce qu'il put faire, fut de s'absenter du pays, car ceux qui le devaient excuser estaient ceux qui couraient sus. Et estant exilé, tost après mourut de déplaisir; c'est ce qui n'a pas été sans une grande perte pour la république. »

Indépendamment de la différence que présentent ces deux versions, nous le demandons, est-il probable qu'un homme aussi profondément instruit que Vésale se soit exposé à ouvrir un cadavre immédiatement après la cessation des phénomènes de l'existence, lorsqu'il pouvait encore y avoir des présomptions de vie? Comment surtout admettre la première narration, alors que, comme l'observe avec raison le professeur Richerand, auteur d'une biographie de Vésale, avant de mettre le cœur à découvert ou même de l'atteindre, il a fallu faire des incisions longues et profondes, bien capables sans doute de réveiller la vie[1].

Dans le second cas, il s'agit d'un accès d'hystérie épileptiforme avec perte de connaissance. Mais Vésale connaissait trop bien les précautions qu'il faut prendre dans cette circonstance pour qu'il lui fût arrivé d'ouvrir la personne qui en était affectée pendant la durée de l'accès.

Les médecins espagnols accusèrent-ils leur confrère étranger d'un fait imaginaire, en vue de le perdre par cette atroce calomnie? On répugne à admettre une chose aussi odieuse. La seule supposition qu'il serait permis de faire, c'est qu'ils se seraient laissés induire en erreur par les apparences; en effet, il aurait pu se faire qu'un des assistans, appuyé sur le cadavre, aurait fait refluer le sang vers le cœur, un frémissement

---

(1) Michaud, *Biograph. univ.*

obscur, un mouvement ondulatoire aurait pu être pris pour un signe de vie et devenir la cause de l'accusation qu'on aurait portée contre Vésale. Au surplus le fait de la condamnation n'est nullement prouvé ; aucun auteur contemporain ne le mentionne, et cependant il était trop extraordinaire pour être passé sous silence. Tous, à l'exception de Languet, s'accordent à dire que Vésale partit de l'Espagne pour s'acquitter d'un vœu. Ch. Delécluse (Clusius), le célèbre botaniste, étant arrivé à Madrid le jour même où Vésale quitta cette ville pour se rendre en Palestine, aurait dû avoir appris la vraie cause de ce départ. Cependant ayant reçu le volume de l'histoire de De Thou, où il est parlé de la mort de notre anatomiste, il s'empressa d'écrire à cet historien pour lui signaler quelques erreurs quant à la cause du départ de Vésale, et il lui apprit que ne restant que malgré lui en Espagne, ce médecin était tombé dans une maladie dont il ne guérit que difficilement, et à la suite de laquelle il fit de vives instances auprès du roi pour obtenir la permission de se retirer, afin d'accomplir le vœu qu'il avait fait d'aller à la Terre Sainte ; que non seulement il obtint ce qu'il demandait, mais qu'on lui donna toutes les facilités pour accomplir ce voyage. « J'ai appris, ajoute Delécluse, toutes ces particularités de Ch. Tisnacq, chef du conseil des Pays-Bas à Madrid. »

Les auteurs espagnols se taisent également sur l'événement dont il est ici question. Nous devons à la

complaisance de notre ministre de l'intérieur, M. Nothomb, une notice extraite d'un ouvrage inédit sur l'histoire philosophique et critique de la médecine espagnole, par Hernandez Moréjon, en son vivant professeur de clinique médicale à l'école de Madrid, homme d'une vaste érudition et qui s'est appliqué à recueillir tous les détails sur le séjour de Vésale à Madrid. Nous allons reproduire ici cette notice, afin de mettre sous les yeux du lecteur les pièces du procès qui se débat encore aujourd'hui entre les médecins espagnols et ceux qui leur reprochent la perte du père de l'anatomie.

Notice historique sur André Vésale, par Hernandez Moréjon (1).

« Quoique ce médecin célèbre (Vésale) ne fût pas » espagnol, il mérite cependant d'occuper une place » distinguée dans l'histoire de notre littérature médi- » cale, puisqu'il a vécu en Espagne, et qu'il a obtenu » l'emploi de médecin de la cour d'un de nos plus » illustres monarques..... (Suivent les détails connus de la vie de Vésale, depuis sa naissance jusqu'à son arrivée à Madrid.)

(1) Voir le texte espagnol à la fin de l'ouvrage.

» Jourdan qui, dans sa biographie du dictionnaire
» des sciences médicales, transcrit toutes les fables dé-
» bitées sur ce qui est arrivé à ce grand homme pen-
» dant son séjour en Espagne, dit qu'il y vint en qualité
» de premier médecin de l'empereur Charles V, et
» que Philippe II le conserva dans cet emploi. Ce fait
» ne paraît pas certain, puisque Vésale ne se qualifie
» dans la suscription d'aucun de ses ouvrages du titre
» de premier médecin (proto-medico) du roi. S'il l'avait
» été, et s'il avait occupé la première place dans la
» confiance du souverain, il l'aurait suivi dans le monas-
» tère de St. Just, à la place de H. Matisio, qui resta
» auprès de Charles V pendant les deux années qu'il
» passa dans cette retraite et l'assista à sa mort; du
» moins il aurait été appelé en consultation, comme le
» fut le médecin de la reine Dona Maria. On trouverait
» aussi dans les ordonnances du conseil médical la
» signature de Vésale comme président de ce conseil.

» La deuxième fable rapportée par Jourdan, c'est
» que Vésale aurait guéri le malheureux prince des
» Asturies, Don Carlos, d'une blessure désespérée,
» succès qui lui aurait mérité la confiance de Phi-
» lippe II et aurait été le motif de l'envie et de la
» persécution qu'il suppose lui avoir été suscitée par
» l'orgueil blessé des médecins espagnols. Cette seconde
» accusation manque de toute vérité. On n'a qu'à lire
» la relation authentique de cette cure, écrite par
» l'ami et le contemporain de Vésale, Dionizio Daza,

» pour se convaincre de la fausseté de cette supposi-
» tion. Voici ce qui eut lieu : le prince tomba à
» Alcala en descendant un escalier obscur et ruiné, et
» alla donner de la tête contre une porte fermée. Le
» premier pansement fut fait par Daza; successivement
» il fut traité par le docteur Portuguez, et on réunit
» en consultation neuf professeurs, tant médecins que
» chirurgiens, à savoir, le premier jour, Daza, Vega
» et Olivares; le second, Gutierrez de Santander, les
» docteurs Portugez et Pedro Torrès; après la levée de
» l'appareil, le docteur Ména et Vésale et enfin 20 jours
» après l'accident, le bachelier Gorres.

» Vésale ne vit le prince que le onzième jour après
» la chûte. Il émit l'opinion qu'on devait ouvrir le
» crâne à son altesse, parce que le mal était intérieur.
» Cet avis ne fut point suivi, et dans les opérations qui
» eurent lieu pendant les trois mois de la maladie du
» prince (ventouses, saignées, pansements), rien ne
» fut fait par Vésale. Si cet *illustre, rare et profond*
» savant (*Este doctissimo, insigne, y raro baron* [1])
» comme l'appelle son confrère Daza, avait traité le
» prince, n'y aurait-il eu personne pour écrire l'histoire
» de cette cure qui devait lui procurer tant de gloire?

» Ce fut le prince lui-même qui chargea de cette
» relation Daza, celui qui l'avait traité le premier

(1) Ces mots soulignés dans le texte espagnol ont une expression d'ironie à laquelle on ne saurait se laisser tromper.

» et auquel sans doute, s'il avait été nécessaire de
» trépaner, Vésale aurait remis les instrumens pour
» faire l'opération; car bien que, comme anatomiste
» il eût une grande habileté dans les dissections, il
» était lent et irrésolu quand il s'agissait d'opérer sur
» le vivant, et pendant qu'il servait aux armées de
» Charles V, soit en Allemagne, soit ailleurs, il s'en
» remettait presque constamment de ce soin au chi-
» rurgien Castillan qui servait avec lui.

» Il n'est donc pas fondé de dire que Vésale ait
» trépané Don Carlos, erreur qui a été également
» commise par le chanoine Lorente, dans son Histoire
» critique de l'Inquisition, dans laquelle il se trompe
» même sur le nom de ce grand homme qu'il appelle
» Basilio au lieu de Vésalio.

» Loin d'accroître la réputation de Vésale, la ma-
» ladie du prince des Asturies aurait plutôt donné
» occasion de mortifier son amour-propre, non seu-
» lement parce que son avis ne fut point suivi, mais
» aussi parce qu'il eut à pâtir, comme ses confrères,
» d'un travers, fréquent dans la pratique de la méde-
» cine chez le vulgaire, et qu'on rencontre également
» dans les palais. Quelques personnes s'employèrent pour
» faire appliquer au prince l'onguent d'un empirique
» maure du royaume de Valence, qui dans ce temps
» se trouvait à Sarragosse. On le fit venir à Alcala,
» le 21e jour après la chute. Le maure, nommé Pin-
» taréte, appliqua de ses propres mains son onguent,

» et si heureusement pour les chirurgiens espagnols
» l'état du jeune prince ne s'était empiré depuis cette
» application, ils allaient (comme le dit Daza) chavirer
» avec cet esquif mauresque, et André Vésale, la colonne
» de l'anatomie, ainsi que tous ses confrères, auraient
» probablement vu installer à la cour le charlatan
» Pintaréte.

» La troisième fable qu'on rapporte sur Vésale est
» que l'Inquisition le condamna à mort pour avoir
» ouvert un gentilhomme espagnol qu'il avait traité
» pendant sa maladie, et parce que dans cette opé-
» ration les assistans avaient remarqué que le cœur
» battait encore; mais que par la protection de Phi-
» lippe II la peine fut commuée en celle d'un voyage
» expiatoire à Jérusalem. Ce troisième conte, ceux
» qui l'on inventé ne songent pas même à le prouver.
» Comment se nommait ce gentilhomme qu'il aurait
» ouvert encore vivant? Quels furent les témoins qui
» le prouvèrent à l'Inquisition? Devant quel tribunal,
» de ceux qui existaient alors en Espagne le procès
» fut-il porté? Pourquoi Don Antonio Lorente, dans
» ses *Annales ou Histoire critique de l'Inquisition*, ne
» fait-il aucune mention d'un pareil procès, quoiqu'il
» y parle de Vésale, comme nous l'avons vu? Pour-
» quoi les écrivains contemporains de la mort de
» l'anatomiste belge, et quelques-uns même qui fu-
» rent ses collègues à la cour, gardent-ils un profond
» silence sur un événement qui, s'il avait été vrai,

» aurait sans doute fixé leur attention, et dont ils
» auraient parlé, les uns pour le plaindre, les autres
» pour le blâmer, et tous pour exalter la clémence
» du monarque. Pourquoi? parce que le fait est ab-
» solument faux. L'historien Sprengel, en parlant du
» restaurateur de l'anatomie, du grand Vésale, rap-
» porte seulement comme un *on dit* la part qu'il eut
» dans le traitement du prince des Asturies, et quant
» au fait de l'Inquisition, il le croit entièrement con-
» trouvé. Et notre Lampillas qui n'est point suspect,
» parce qu'il n'était ni médecin ni chirurgien, n'a-t-il pas
» démontré, avec Sprengel, la même chose. Loin que
» Vésale eût des ennemis envieux et des persécuteurs
» en Espagne, les professeurs de ce pays le comblèrent
» d'éloges, et exaltèrent son profond savoir et sa dex-
» térité en anatomie. Les preuves irréfragables de cette
» vérité se trouvent dans Valverde, Pedro Ximeno,
» Collado, Daza et un grand nombre d'autres auteurs,
» parmi lesquels nous citerons Alphonzo Rodiguez
» de Goevara, professeur d'anatomie à Valladolid, et
» plus tard médecin de la reine de Portugal, Dona
» Catherina, lequel, tout en défendant Galien contre
» Vésale, vante son habileté en anatomie..... »

(Suit un parallèle entre l'Anatomie de l'espagnol don Juan Valverde de Amusco et celle de Vésale. Le docteur Moréjon prétend que son compatriote a amélioré l'ouvrage de l'anatomiste belge, qu'il y a corrigé nombre d'erreurs, et que ses planches ont un mérite

supérieur à celles de l'anatomiste belge. Nous examinerons en leur lieu les prétentions outrées de l'auteur de l'Histoire critique de la médecine espagnole.)

On ne saurait nier qu'il ne règne dans la notice que nous venons de transcrire un esprit d'impartialité et un désir sincère de rétablir les faits dans leur vérité. On aura remarqué cependant que son auteur n'a pas su se soustraire entièrement à ce sentiment d'amour-propre blessé que la qualité de Vésale et sa position à Madrid ont dû inspirer aux médecins espagnols. C'est ainsi qu'il lui conteste la part qu'il prit au traitement du prince des Asturies. Ce qu'on peut conclure du passage qui concerne ce dernier, c'est que Vésale, à en juger par le temps que dura la maladie du fils de Philippe II, avait bien jugé la gravité de l'accident, et avait probablement mieux compris que ses confrères la nécessité de la trépanation. Toutefois nous ne prétendons pas en faire un crime aux médecins de Don Carlos. La question de l'opportunité de l'opération du trépan dans les plaies de tête, avec commotion et compression cérébrales, est loin d'être établie d'une manière rigoureuse. Le célèbre Desault en vint à ne jamais trépaner dans ces cas, parce que l'expérience lui avait prouvé que les chances de guérison étaient à peu près les mêmes, qu'on eût ou qu'on n'eût pas ouvert le crâne.

Le docteur Moréjon nous apprend que Vésale était peu propre aux opérations chirurgicales, non que

l'habileté lui manquât, mais parce qu'il y répugnait, et qu'au dire de l'historien espagnol, *il était lent et irrésolu*. Si le fait est vrai, Vésale a eu cela de commun avec le célèbre Haller qui, quoique le plus grand chirurgien dogmatique de son époque, ne pratiqua jamais une opération sanglante. Il faut remarquer à cet égard qu'il y a dans le chirurgien deux hommes distincts, celui qui prononce sur la nature d'une maladie et les moyens à employer, et celui qui les applique. L'un est l'esprit qui juge, l'autre la main qui exécute. Il peut se faire que cet ensemble de qualités qui constituent le médecin et l'opérateur ne se rencontre point dans le même homme; mais on conviendra que si la guérison d'une maladie chirurgicale dépend en partie de la dextérité et de la promptitude de la main qui exécute l'opération, le coup d'œil qui juge le mal et qui prévient les conséquences de l'opération est bien autrement important pour le salut du malade.

Quant à l'accusation d'homicide portée contre Vésale, nous pensons avec l'historien espagnol, et pour les mêmes motifs que lui, qu'il faut la reléguer parmi ces inventions par lesquelles on cherche à dramatiser toutes les circonstances de la vie des grands hommes. Cependant nous ne pouvons croire que Vésale se soit décidé à entreprendre le voyage périlleux de la Terre Sainte sans de graves motifs. Le fait de l'autopsie étant écarté, admettra-t-on avec Swertius, qu'il voulut se soustraire par son départ aux chagrins que lui causait l'humeur

tracassière de sa femme [1], ou avec Jean Mentel, qu'il fut poussé par l'espoir de s'enrichir. Le plus grand nombre des historiens se bornent à dire qu'il quitta l'Espagne pour accomplir un vœu religieux. Si on y réfléchit bien, on trouvera que selon toute vraisemblance, ce ne fut là qu'un prétexte invoqué pour s'éloigner de Madrid. Charles Delécluse parle d'une espèce de maladie de langueur dans laquelle Vésale était tombé. Or, en lisant attentivement ses derniers écrits, on verra que cette maladie n'était autre chose que le découragement et la tristesse qui l'avaient saisi au milieu de la cour de Philippe II. Depuis son arrivée en Espagne, l'impulsion qu'il avait donnée à l'anatomie en Italie s'était considérablement accrue. G. Fallopia, son élève, venait de publier ses *Observations anatomiques*, espèce de répertoire ou d'examen critique de tout ce qui avait été fait jusque là en anatomie. Tout en exposant ses propres découvertes, Fallopia y signalait avec le plus grand respect les erreurs et les omissions qu'on pouvait reprocher à son illustre maître [2].

Cet ouvrage rappela à Vésale des souvenirs à la fois

---

(1) Vésale avait épousé au retour de son premier voyage d'Italie, Anne Van Hamme, fille de Jérôme, conseiller et maître de la chambre des comptes à Bruxelles, et d'Anne Asseliers. De ce mariage il ne provint qu'une fille, nommée également Anne, qui fondit son beau nom de Vésale ou de Wesele dans celui d'un certain Jean Mol, grand fauconnier du roi d'Espagne. (Goethals, *Lect. sur l'Hist. des sc. et arts en Belg.* Brux., 1837).

(2) G. Fall. *Obs. anat.*, 1561.

doux et pénibles. Il le reporta à cette époque pleine de gloire, où il ne connaissait d'autre maître que la science, d'autre ambition que ses progrès, à cette époque où l'Italie entière venait applaudir à ses succès. *Jam itaque ad tuarum observationum calcem, non sine voluptate aliqua, et suavissimæ vitæ illius quæ mihi anatomen in Italia ingeniorum vero altrice tractanti obtigit, jucunda lætaque memoria perveni* (1).

Quelle différence maintenant! une cour triste et sombre; des tracasseries suscitées par l'envie et, ce qui devait être le pire des tourments, aucun moyen de se tenir au courant de la science qu'il avait créée, et le chagrin de se voir dépasser par ses élèves sans qu'il fût là pour les diriger dans leurs travaux et pour applaudir à leurs progrès. Et cependant combien il eût désiré pouvoir reprendre ses études favorites. « J'espère, dit-il, en terminant son examen des observations critiques de son élève, adressé à Fallopia lui-même, si quelque jour je trouve l'occasion de faire des dissections, occasion qui me manque entièrement ici où je n'ai même pas pu me procurer une tête osseuse, j'espère repasser la structure de l'homme en entier, et revoir tout mon livre. *Ego interim, et si nulla hic (ubi ne calvariam quidem commode nancisci possim) ad dissectionem aggrediendam incidere potest occasio,*

---

(1) Gab. Fallopii, *Obs. Exam.*

opportunitate tamen aliqua, verum illum nostrum humani corporis librum, hominemve ipsum adhuc aliquando perlustraturum spero (1).

Vésale attachait à cette apologie de son anatomie une grande importance. Il en confia le manuscrit à Paul Tiepolo, alors ambassadeur de la république de Venise auprès du roi d'Espagne, pour que ce personnage le remit à G. Fallopia en passant par Padoue. Mais retenu par la guerre, Tiepolo ne put quitter l'Espagne que l'année suivante, en 1562, et à son arrivée à Venise, ayant appris la mort de Fallopia, il garda le manuscrit sans le faire connaître.

Cet incident jeta de la tristesse dans l'esprit de Vésale, et dès ce moment se réveilla plus fort que jamais son désir de retourner en Italie, ce foyer actif du génie comme il l'appelle, *ingeniorum vera altrix*, afin d'y défendre sa réputation compromise par les écrits de Fallopia. Un seul moyen lui restait de quitter l'Espagne, c'était de prétexter un vœu religieux. Ainsi s'explique la facilité avec laquelle Philippe II, qui tenait cependant à ses services, le laissa partir pour son dangereux voyage.

Il n'est donc pas nécessaire de recourir à la fable de la condamnation de Vésale, que le fameux publiciste Hubert Languet répandit le premier en Europe

---

(1) *Op. cit.* pag. 830.

en haine des Espagnols et de l'Inquisition, et à laquelle Boerhaave et Albinus, qui l'admirent dans la préface placée en tête de la réimpression des œuvres de l'anatomiste belge, ont donné tant de crédit.

Toutes ses dispositions étant faites, Vésale quitta Madrid et se rendit à Venise, où profitant d'une occasion que lui offrit J. Malatesta de Remini, général de la république, il s'embarqua pour l'île de Chypre afin de se rendre de là à Jérusalem. Arrivé au terme de son voyage, il reçut du sénat vénitien l'offre de la chaire d'anatomie devenue vacante par la mort de Fallopia. On comprend qu'il accepta cette place avec empressement. Il allait donc retourner en Italie, où plus favorablement placé qu'en Espagne, et âgé de 58 ans seulement, il aurait pu de nouveau se livrer à la science. Il quitte Jérusalem et s'embarque pour Venise; mais poussé par les vents contraires, le vaisseau qui le portait fit naufrage, au milieu d'une horrible tempête, sur les côtes de l'île de Zanthe (1). Cette

---

(1) L'île de Zanthe est située dans la mer Ionienne, vis à vis du golfe de Lépante, à cinq lieues de la côte de Morée. Long. 10°. Latit. 38°.

Elle s'étend du nord au sud-est et au sud-ouest. Elle a huit lieues de longueur, six de largeur et à peu près vingt-deux de circuit. La ville de Zanthe est située au fond d'une rade très-ouverte, qui se trouve sur la côte orientale de l'île. Elle est grande et bien bâtie, et renferme quatorze mille habitans. C'est dans cette ville que le malheureux Vésale est venu mourir de maladie et de misère, entouré d'une population uniquement occupée des soins de son commerce et qui ne se doutait pas que le hasard avait jeté au milieu d'elle le plus grand génie du siècle. Il est peu probable que l'inscription pieuse, consacrée à la mémoire de Vésale par l'orfévre qui le reconnut, subsiste encore. Notre pays

catastrophe arriva le 2 octobre 1564. Dénué de tous secours en proie à la maladie, Vésale y mourut misérablement. Un orfévre qui le reconnut lui fit donner la sépulture dans une chapelle dédiée à la Vierge, en y plaçant cette inscription :

ANDREÆ VESALII BRUXELLENSIS TUMULUS.
QUI OBIIT IDIBUS OCTOBRIS,
ANNO 1564
ÆTATIS VERO SUÆ QUINQUAGESIMO
QUUM HIEROSOLIMIS REDIISSET.

Ainsi périt victime de son amour pour la science, l'homme prodigieux qui créa une science, la plus vaste de toutes, à une époque où tout était encore obstacle à ses progrès, l'homme dont la vie entière ne fut qu'une longue lutte du savoir contre l'ignorance, de la vérité contre le mensonge. Il avait quitté l'Espagne non point pour échapper aux conséquences d'une honteuse condamnation [1], mais afin de reprendre la vie active et

ferait bien de la remplacer, ne fût-ce que par une simple pierre tumulaire qui rappelât au voyageur le nom et les malheurs du grand anatomiste. Nous soumettons cette idée au gouvernement avec d'autant plus de confiance que nous connaissons sa sollicitude pour tout ce qui peut recommander la Belgique à l'estime des peuples.

(1) Dans un précédent ouvrage (Hist. de l'Anat.), nous avons rapporté, d'après quelques historiens, que Vésale fut victime d'une accusation calomnieuse. Nous nous sommes d'autant plus empressé de redresser cette opinion que rien ne la justifie, et qu'elle porte atteinte au caractère des médecins espagnols.

pénible de la science et de l'enseignement. Dieu seul sait jusqu'où ce génie ardent eût conduit l'anatomie, alors qu'au début de sa carrière il l'avait presque amenée jusqu'aux termes de la perfection.

État de l'anatomie après Vésale.

Vésale venait de disparaitre de la scène de la science, mais son génie continua à veiller à ses progrès. L'édifice construit par Galien avait été détruit, et sur ses ruines s'était élevé un monument solide dont l'étude approfondie du corps de l'homme formait la pierre angulaire. Grâce à l'anatomiste belge, on vit apparaître toute une génération d'anatomistes qui illustrèrent la fin du XVIe siècle, et dont aucune autre époque ne présenta plus l'exemple. Ce fut surtout en Italie, dans les lieux même qui retentissaient encore du bruit du grand nom de Vésale, que l'anatomie devint l'objet d'un véritable culte. Là se créa cette admirable école dont il fut le chef, et dont presque tous les élèves furent à leur tour des illustrations, Fallopia, Colombo, Varoli, Aranzi, Casserio, Canani, Vanden Spiegel, brillante pléiade dont l'éclat témoigne de la puissance du génie qui l'a dirigée: Fallopia, qui s'occupa de revoir l'ouvrage de son maître avec un soin si religieux et qui mit à y découvrir quelques inexactitudes et à y

ajouter quelques faits nouveaux, le génie et l'habileté qui lui ont valu après Vésale, le nom de prince des anatomistes [1]; Columbo, le prosecteur de Vésale et l'héritier de ses observations pathologiques [2]; Varoli, connu par ses recherches sur l'encéphale, et qui mourut trop jeune pour accomplir les travaux dont Vésale lui avait inspiré l'idée [3]; Aranzi, dont les patientes investigations ont exercé tant d'influence sur les progrès de l'ovologie [4]; Casserio, recommandable par ses travaux sur les organes de la voix et de l'ouïe [5]; Canani, par ses recherches myologiques [6]; enfin Adrien Vanden Spiegel, le compatriote de Vésale et l'un des écrivains les plus élégants du XVIe siècle [7].

---

(1) Fallopia (Gabriel), né à Modène en 1523. A peine âgé de 24 ans, il occupa la chaire d'anatomie à l'université de Ferrare et ensuite à celle de Pise, d'où il passa à Padoue pour y enseigner la chirurgie, l'anatomie et la botanique. L'histoire doit reprocher à cet anatomiste célèbre d'avoir sacrifié un homme vivant pour le faire servir à ses recherches. (Voir notre *Hist. de l'Anat.*, pag. 198.)

(2) Colombo (Mathieu-Réald), natif de Crémone, professa la chirurgie et l'anatomie à l'université de Pise, où il succéda à Vésale en 1546; peu de temps après il alla à Rome. Il mourut en 1559.

(3) Varoli, né à Bologne en 1543, professa l'anatomie et la chirurgie à l'université de cette ville.

(4) Aranzi (Jules César), né à Bologne vers 1530, professeur d'anatomie et de chirurgie à l'université de cette ville. — Mort en 1589.

(5) Casserio (Jules), de Plaisance, né en 1545. Son ouvrage principal a pour titre : *De vocis auditusque organis historia anatomica, et variis iconibus ære excisis illustrata.* Ferr. 1600. in-fol.

(6) Canani (Jean-Baptiste), né à Ferrare en 1515. Nous lui devons sa *Dissectio picturea musculorum corporis humani.* Ferr. 1572. in-8.

(7) Vanden Spiegel (Adrien), né à Bruxelles en 1578. Après avoir étudié à Louvain, il se rendit à Padoue pour y faire ses études de médecine. Après avoir

Nous serions injustes de ne pas rappeler ici le nom d'un homme qui aurait marché l'égal de Vésale si, comme lui, il avait osé se soustraire au joug de Galien et prendre l'initiative d'une révolution à laquelle il tenta vainement de s'opposer. Nous avons nommé Barthélémi Eustachi, l'auteur de tant de découvertes, qui mourut pauvre et ignoré avec le regret de n'avoir pu mettre au jour les planches anatomiques auxquelles il avait sacrifié toute sa fortune (2).

Vésale ne fut pas seulement le créateur de l'anatomie normale : il donna également l'impulsion à l'anatomie morbide. En parcourant son immortel ouvrage, on y trouve dans divers endroits un grand nombre de cas pathologiques qu'il se proposait de réunir en un traité particulier. Ce fut Columbo qui recueillit ce précieux

---

été promus au grade de docteur, il voulut compléter son instruction par les voyages. Il visita la Belgique, l'Allemagne et la Moravie. Sa haute réputation le fit appeler à Padoue, pour y occuper la chaire devenue vacante par la mort de Casserio. Vanden Spiegel s'acquitta de ses fonctions avec la plus grande distinction et continua à soutenir l'éclat de l'école de Padoue. Mu par un amour ardent de la science, et presque exténué par des travaux continuels, il fut pris d'une fièvre lente, suivie d'un abcès au foie, qui l'entraîna au bout de six semaines, à l'âge seulement de 47 ans. Sa mort prématurée ne lui laissa pas le temps de publier tous ses ouvrages. Nous renvoyons pour leur examen à notre histoire de l'anatomie.

(2) Eustachi naquit vers la fin du XVe siècle, ou au commencement du XVIe. Il étudia la médecine à Rome. Peu de temps après sa réception au grade de docteur, il fut nommé professeur à l'école où naguère il était élève. L'éclat qu'il répandit sur l'enseignement de l'anatomie le rendit un digne rival de Vésale. Il mourut en 1570. — Voir dans notre *Histoire de l'Anatomie* l'examen des travaux de ce grand anatomiste.

héritage et qui consigna dans son traité *De re anatomica*, les faits les plus remarquables observés dans l'amphithéâtre de son maître.

L'élan extraordinaire que prit l'anatomie pathologique vers la fin du XVIe siècle, et auquel un autre belge, Rembert Dodoens [1], contribua pour une si grande part, ne permet pas de douter qu'il ne fut dû à l'influence de Vésale.

Le XVIe siècle fut le grand siècle de l'anatomie. Le XVIIe à son tour fut signalé par les progrès de la physiologie : deux découvertes mémorables furent faites dans son cours : celle de la circulation du sang et celle des vaisseaux lymphatiques. Si Vésale resta étranger à cette dernière, on peut dire qu'il provoqua la première en préparant tous les éléments de l'important problème qu'il devait être donné à Harvey de résoudre. En effet, s'il est vrai que la connaissance de la circulation du sang repose entièrement sur celle des organes qui l'effectuent, qui plus que Vésale peut aspirer à l'honneur d'avoir fait connaître ces circonstances. Ce fut lui qui, en déterminant d'une manière précise la disposition du cœur, et en décrivant l'admirable mécanisme de ses valvules, indiqua au physiologiste anglais la voie qu'il devait suivre pour attacher son nom à l'une des découvertes les

(1) Rembert Dodoens (Dodonæus), né à Malines, le 29 Juin 1517, mort à Leyden le 10 Mai 1585.

plus importantes des temps modernes. La question était mûre, et Harvey n'a eu que le mérite de l'à propos, puisqu'il lui a suffi de tirer les conséquences des faits établis par l'anatomiste belge.

Parmi les auteurs qui illustrèrent le XVIIe siècle se font remarquer Malpighi, Bellini, Lower, Glisson, Santorini, Senac, Duverney, Ruysch, De Graeve et tant d'autres dont il serait trop long d'épuiser ici la liste. Mais ici encore il ne sera pas difficile de démontrer que ce fut Vésale qui les guida dans leurs recherches. Si tous ces anatomistes se firent spéciaux, c'est que trouvant le champ de la science déjà entièrement exploré, ils durent se borner à en cultiver çà et là quelque parcelle, afin d'y faire des acquisitions nouvelles. Encore ces dernières ne peuvent-elles leur être attribuées sans partage. Ainsi les recherches de Malpighi sur le cerveau, le foie, la rate; celles de Willis sur la névrologie; celles de Senac, de Lower, de Vieussens sur le cœur, se retrouvent en germe dans l'anatomie de Vésale.

Mentionnerons-nous maintenant le XVIIIe siècle et l'esprit philosophique qui a présidé à ses travaux? Mais là encore il faudrait dire que Vésale est allé au-devant des vues qui, deux siècles plus tard, devaient inspirer à Bordeu et à Bichat l'idée de l'anatomie générale.

Quant aux travaux en anatomie comparée auxquels on s'est livré dans le XIXe siècle, Vésale peut en réclamer une large part. Il est vrai qu'il a dépossédé

l'anatomie des animaux du rôle que Galien lui avait fait jouer dans la science de l'anatomie de l'homme; mais en faisant connaître en quoi les organisations diffèrent les unes des autres et en quoi elles se ressemblent, il a indiqué la route aux Vicq-d'Azir, aux Daubenton, aux Cuvier, aux Duméril, aux Blainville, aux Geoffroi-St. Hilaire, aux Meckel, aux Tiedemann, aux Muller, aux Carus, en un mot à tous ces anatomistes qui, de nos jours, poursuivent l'analogie des êtres au milieu des variations infinies qu'ils présentent. Il est vrai que Vésale ne s'est occupé que des mammifères qui se rapprochent de l'homme, mais il est vrai aussi que peu d'anatomistes ont poussé plus loin la justesse dans les déterminations.

Il est temps d'aborder l'examen des œuvres de notre compatriote, et de prouver qu'il n'y a rien d'exagéré dans l'appréciation générale que nous venons de faire. Mais avant, il convient de dire un mot sur le nombre de ces écrits et l'époque de leur publication.

Ouvrages publiés par Vésale.

Peu d'hommes ont fait preuve d'une activité d'esprit aussi grande que Vésale. Malgré la guerre et les voyages qui absorbèrent l'époque la plus productive de sa vie; malgré sa position de médecin de cour, si défavorable

à l'indépendance et à la tranquillité d'esprit nécessaires au savant; enfin malgré l'événement tragique qui interrompit violemment sa carrière au moment où la science avait tout à attendre de la maturité de son génie, il sut trouver le loisir d'écrire un grand nombre d'ouvrages, dont quelques-uns se ressentent, il est vrai, des circonstances au milieu desquelles ils furent composés, mais qui doivent nous surprendre, nous qui produisons à peine quelques mémoires écourtés, véritables nains littéraires que nous sommes, à côté de ces géants de la science, auxquels l'imposant in-folio suffisait à peine à contenir leurs pensées.

Sans parler ici de la collation du texte grec du Galien publié à Venise par l'imprimeur Junta, travail difficile et ardu, pour lequel on trouverait aujourd'hui peu d'hommes assez instruits et assez dévoués; sans parler de sa paraphrase du livre de Rhazès [1], espèce de dissertation inaugurale, à laquelle le jeune docteur était astreint au moment de prendre son grade, et dont l'usage, bon en soi, s'est conservé dans la plupart des universités de l'Europe; sans parler, disons-nous, de ces premiers essais de sa jeunesse, Vésale composa, de 1538 à 1564, les ouvrages dont voici la liste dans l'ordre où ils ont été publiés.

En 1538, il donna une édition nouvelle des Institu-

---

(1) Paraphrasis in nonum librum Rhazæ ad Almanzorem, de affectuum singularum corporis partium curatione. Baz., 1537. in-8.

tions de son ancien maître Gonthier d'Andernach [1], ouvrage qu'il s'occupa à revoir avec un soin religieux. Le manuel de Gonthier était un simple commentaire de Galien ; l'on conçoit donc qu'il y eut de nombreuses inexactitudes à redresser. Vésale s'acquitta de cette tâche délicate, de manière à ménager l'amour-propre de son maître, et rien n'est plus touchant que de voir le vieux professeur rappeler avec reconnaissance, longtemps après la mort de Vésale, la collaboration de son illustre élève.

En 1539, il publia une lettre sur la nécessité de la saignée dans la pleurésie [2].

En 1540, parurent à Venise ses premières planches anatomiques, imprimées sur bois. C'était une espèce d'essai des belles figures dont il devait illustrer sa grande Anatomie. Ces planches, dès leur apparition, reçurent l'honneur de la contrefaçon. De l'Allemagne, où la gravure sur bois était alors fort en usage, elles se répandirent dans toute l'Europe. Mais elles ne furent qu'une reproduction grossière des planches originales : aussi Vésale se plaint-il amèrement, dans plusieurs endroits de ses écrits, de ce honteux plagiat où son nom risquait d'être compromis par l'avidité de ses copistes.

En 1543, son Anatomie fut livrée au public [3],

---

(1) *Add. in Guinth. Inst.*
(2) *Epist. de Ven. Sec. in pleur.*
(3) *De humani corporis fabrica libri VII.* Bas. 1543.

ainsi qu'un abrégé de cet ouvrage, trop volumineux pour servir aux besoins journaliers des élèves [1].

En 1546, il publia une lettre sur les usages de la squine, récemment introduite en Europe et dont il fit usage pour guérir les violents accès de goutte qui tourmentaient Charles V [2].

En 1555, il donna une nouvelle édition de son Anatomie, plus correcte et plus complète que la première, et par laquelle il prouva qu'il savait profiter des observations qui lui avaient été faites. C'était répondre dignement aux accusations d'orgueil et de suffisance que ses adversaires lui avaient adressées.

En 1563, il publia une réponse à l'apologie de Galien, publiée par un certain Puteus; Vésale se cache dans cet écrit sous le pseudonyme de Gab. Cuneus [3].

En 1664, parut son *Examen des observations anatomiques de Fallopia*. Cet ouvrage, composé en 1561, éprouva ce long retard dans sa publication par suite des circonstances que nous avons fait connaître. Malgré ses imperfections, il n'est pas, comme on l'a prétendu, indigne du grand anatomiste. Vésale y discute avec sa profondeur accoutumée les points principaux de la science sur lesquels avaient porté les critiques de son

---

(1) *De humani corporis fabrica librorum epitome.*

(2) *Epistola rationem modumque propinandi radicis chynæ decocti, quo nuper invictissimus Carolus V imperator usus est, pertractans.*

(3) *Gab. Cunei Mediolanensis apologiæ Fransc. Putei pro Galeni anatome, examen.*

ancien élève. Ce livre et celui de Fallopia renferment l'exposition entière de l'état de l'anatomie pendant le XVIe siècle.

De 1540 à 1564, il écrivit un grand nombre de consultations, que l'on peut trouver dans les ouvrages d'Ingrassias, de Montanus, Scholtzius, etc.

Sa grande Chirurgie fut achevée vers 1561, mais ne fut livrée au public qu'après sa mort. Par un concours de circonstances fortuites le manuscrit de cet ouvrage passa, après la mort de Vésale, entre les mains d'un libraire de Paris. Un certain Borgarutius en fit l'acquisition et l'édita à ses frais (1). On a reproché à ce médecin d'avoir été guidé par des vues de spéculation; mais nous verrons en son lieu que l'authenticité de cet ouvrage ne saurait être contestée, pas plus que celle des autres travaux de Vésale.

L'édition la plus complète des ouvrages de Vésale est celle donnée par Herman Boerhaave et Albinus en 1725 (2). C'est elle dont nous ferons usage pour notre travail.

Parmi ces différents écrits nous allons prendre

---

(1) Andreæ Vesalii chirurg. mag. in qua nihil desiderari potest, quod ad perfectum atque integrum de curandis humani corporis malis methodum pertineat, ab exim. philos. ac Med. reg. Prosp. Borgarutio. recognita emendata ac in lucem edita.

(2) *Andreæ Vesalii opera omnia Anat. et chirug. Cura Herm. Boerhaave et Bern. Sieg. Albini.* Lugd. Batav. 1725. 2 vol. fol.

l'Anatomie et la Chirurgie comme répondant le mieux au but que nous nous sommes proposé, celui de faire connaître Vésale dans ses rapports avec la science actuelle. Nous soumettrons chacun de ces ouvrages à un examen approfondi et, afin de n'en omettre aucune partie importante, nous suivrons leur auteur dans l'ordre qu'il a adopté, en nous guidant d'après les indications sommaires placées en marge du texte. Fidèles à notre plan, nous ne nous bornerons pas à une analyse isolée, mais nous le mettrons en rapport avec les anatomistes qui ont écrit avant et après lui, afin qu'on puisse mieux juger des progrès dont la science lui est redevable.

Le plus généralement nous nous bornerons à donner la substance des chapitres; mais quand l'importance du sujet le réclamera, nous laisserons parler Vésale lui-même, en le traduisant aussi fidèlement que possible, et en rejetant en notes le texte lui-même comme garant de notre exactitude.

ANATOMIE.

—

PREMIÈRE PARTIE.

EXAMEN COMPARÉ

DE

L'ANATOMIE DE VÉSALE:

DE

HUMANI CORPORIS FABRICA

LIBRI VII.

En général les ouvrages de science n'ont qu'une importance relative à l'époque où ils ont paru. Telle est la marche de l'esprit humain : à mesure que les faits se découvrent, les idées se modifient, et tel livre qu'on a pu juger bon et complet dans son temps, n'est plus, au point de vue de nos connaissances, qu'une espèce de document historique, propre, tout au plus, à indiquer la distance qui sépare la science d'alors de la science actuelle.

Cette vérité est peut-être plus applicable aux ouvrages d'anatomie qu'à ceux qui sont relatifs à toute autre branche des connaissances humaines, parce qu'aucune d'elles n'a fait autant de progrès ni subi des révolutions aussi complètes. Personne aujourd'hui ne consulte plus les ouvrages de Mondino, de Zerbi, d'Achilini etc., si ce n'est dans un but historique, et comme des monuments curieux de l'enfance de l'art.

Mais à coté de ces œuvres qui datent, il en est d'autres, à la vérité infiniment rares, qui résistent à la marche non interrompue des siècles, et qui présentent éternellement un air de fraîcheur et de jeunesse, tant ils semblent être, pour les idées et les faits, contemporains de l'époque où on les consulte.

Tel est et tel sera toujours l'ouvrage de Vésale : près de trois siècles qui ont passé sur lui ne lui ont rien ôté de son actualité, et aujourd'hui encore il peut être considéré comme le monument le plus important élevé à la science de l'organisation de l'homme.

C'est là ce que Boerhaave et Albinus, ces deux illustrations de leur époque, ont si bien compris, quand voulant rendre un éclatant hommage à la gloire de l'anatomiste belge, ils se sont contentés de reproduire ses œuvres, sans y faire aucun changement ni addition, croyant ce soin superflu pour en faire ressortir l'immense mérite.

S'il était question aujourd'hui d'une édition nouvelle de Vésale, il conviendrait d'imiter ce sage exemple. Mais nous doutons qu'une pareille entreprise trouvât, même en Belgique, l'appui et l'intérêt sans lesquels il serait impossible de la mener à bonne fin. Il y a longtemps que

les productions des temps passés sont reléguées dans la poussière des bibliothèques. Notre siècle est trop avisé pour ne pas comprendre qu'à coté de ces ouvrages si dédaigneusement traités de *bouquins*, ses productions ne seraient peut-être que misère, et il a mieux aimé se priver des trésors de savoir et d'expérience qu'ils renferment que de mettre à nu son infériorité.

Il serait donc inutile de demander qu'on étudie Vésale, ou du moins qu'on lui consacre une partie du temps que l'on accorde aux productions éphémères dont se défraie la littérature médicale moderne. Aussi allons-nous tâcher de suppléer à ce manque de bonne volonté ou de courage, et faire voir à quel titre Vésale mérite d'être salué du nom de *Prince des anatomistes*, titre que ses contemporains lui ont décerné d'une manière unanime et que n'ont encore pu lui enlever les progrès de la science moderne.

De l'ordre suivi par Vésale dans son anatomie.

Avant Vésale il n'existait pas de traité complet d'anatomie descriptive. Il fut le premier qui ait osé entreprendre de décomposer cette machine compliquée que l'on nomme le corps humain, afin d'en faire connaître les ressorts les plus secrets. L'entreprise était immense et semblait exiger le concours de plusieurs générations ; il y suffit cependant, malgré les clameurs et les oppositions que rencontra sa tentative. Comme nous allons le voir, il décrivit presque toutes les parties du corps, et ne laissa à ses successeurs que le

soin d'ajouter çà et là quelques détails pour compléter l'ensemble du système.

On comprend ce qu'il lui fallut d'ordre et de méthode pour se guider dans ce dédale inextricable; aussi c'est après avoir parcouru ces chapitres si pleins de faits, qu'on se demande, avec Boerhaave, ce qu'il faut le plus y admirer, ou de la clarté des descriptions, ou de l'art avec lequel toutes les parties du corps sont successivement exposées, au point qu'en le lisant on croit assister à une leçon donnée par l'auteur et recevoir à la fois par les oreilles et les yeux une double démonstration des vérités qu'il enseigne (1).

Bien convaincu qu'on ne peut séparer l'étude d'un organe de celle de ses fonctions, Vésale a su faire le premier une heureuse combinaison de l'anatomie et de la physiologie. Sous ce rapport son livre est précieux, parce qu'il nous permet d'apprécier l'état de cette dernière science à son époque. Il nous arrivera souvent de faire un rapprochement entre les idées de Vésale et celles des physiologistes modernes, et de faire voir qu'il n'y a pas entre elles autant de distance que semblerait devoir le comporter le nombre des années qui se sont écoulées entre elles.

Comme Vésale nous l'apprend lui-même, son anatomie est le résumé des cours publics qu'il fit en Italie. « J'ai tâché, dit-il, qu'il fût un traité complet de l'organisation du corps humain, et je l'ai divisé en sept livres.

Dans le *premier*, je décris la nature des os et des cartilages comme étant les parties que les anatomistes doivent

(1) *Ves. Op. préface.*

connaître d'abord, puisque c'est sur elles que s'appuient et se meuvent toutes les autres qu'il reste à connaître.

Dans le *second*, je traite des liens au moyen desquels les os et les cartilages sont réunis entre eux, et ensuite des muscles, organes des mouvements que leur imprime la volonté.

Le *troisième* comprend les veines, qui portent le sang à tous les organes, et les artères chargées de distribuer l'esprit vital.

Le *quatrième* fait connaître non seulement les nerfs qui portent l'esprit animal aux muscles, mais encore l'ordre dans lequel ils se propagent et se distribuent aux organes.

Le *cinquième* explique la structure des organes de la nutrition, et, à cause de leurs rapports mutuels, ceux de la reproduction de la race humaine, tels que le Créateur de toutes choses les a établis.

Le *sixième* est consacré au cœur, foyer de l'esprit vital, ainsi qu'aux différentes parties qui le constituent.

Dans le *septième* enfin, j'ai traité de l'harmonie générale des organes du cerveau et des sens, de manière que ce que j'ai dit sur les nerfs qui tirent leur origine du cerveau ne soit pas répété (1). »

Cet ordre ne diffère pas essentiellement de celui qui est adopté dans la plupart des ouvrages modernes ; il est celui de Bichat, de MM. Cloquet, Cruveilhier, etc., et d'ailleurs il est le seul rationnel, puisqu'il permet d'exposer les parties du corps d'après les fonctions qu'elles exécutent.

Toutefois Vésale a compris la nécessité d'ajouter à cet

---

(1) *Epist. dedic. ad Cæsar.*

examen physiologico-anatomique celui des rapports des parties entre elles, et de l'ordre dans lequel elles se présentent au scalpel de l'anatomiste. C'est pour ce motif qu'après avoir décrit chaque organe, il a soin de consacrer un chapitre aux administrations anatomiques, où ces différentes circonstances sont exposées avec le plus grand soin.

L'étude de chaque système d'organes est toujours précédée de celle des tissus qui entrent dans leur composition, ou, comme on le dit aujourd'hui, de leur *anatomie générale*. Là encore nous verrons combien Vésale a été heureux dans ces tentatives de généralisation dont l'immortel Bichat a su déduire depuis une science si positive et si philosophique.

Quant à sa méthode de description, elle est simple et naturelle, et consiste à procéder du connu à l'inconnu. Ainsi, par exemple, dans la description des os, si embrouillée dans la plupart des traités d'anatomie descriptive, parce qu'on y fait entrer les muscles, les nerfs, les artères, les veines, en un mot presque toute l'anatomie, Vésale se contente d'exposer d'une manière simple les caractères de chaque os, sauf à y rattacher ensuite les parties molles, à mesure que l'ordre de la description les amène. Cette manière de procéder est tellement rationnelle et tellement conforme à la coordination des faits, qu'on s'étonne qu'on s'en soit éloigné après lui, et que le retour vers cette méthode ait été signalée par des auteurs modernes comme une innovation et une amélioration qui devait changer la face de la science (1).

---

(1) Crommelinck, *Man. d'Anat. descrip. et rais.*

Vésale ne s'est pas contenté d'étudier les parties dans leurs conditions physiologiques, il les a, autant que possible, examinées dans leur état morbide et tâché d'éclairer les faits de l'anatomie normale par ceux de l'anatomie pathologique.

Cependant il est un point de vue sous lequel il n'a pas pu considérer les organes, c'est celui de leur développement. Mais on sait que l'organogénésie est une science de création moderne, et qui est loin d'être parvenue au degré de perfection dont elle est susceptible.

Obligé de combattre Galien et de relever à chaque pas l'inexactitude de ses appréciations, Vésale a dû constamment comparer le corps de l'homme à celui des animaux, afin de faire ressortir les conditions de structure qui les différencient. Sous ce rapport son travail est admirable; nous l'avons suivi, Cuvier et Meckel à la main, et jamais, nous devons le dire, nous ne l'avons trouvé en flagrant délit d'une erreur ou d'une application fautive. C'est un point sur lequel nous appellerons souvent l'attention du lecteur.

Un autre mérite de Vésale c'est d'avoir créé l'iconographie anatomique. Nous disons créé, parce que les essais faits avant lui pour suppléer par le dessin au manque de cadavres, avaient été très-grossiers et se ressentaient tous de l'enfance de l'art. Déjà en 1499 et 1501, avaient paru en Allemagne des planches anatomiques dues à Kethan, Peiligk et Hundt. En 1525, Albert Durer avait publié son livre : *De la Symétrie et de la proportion du corps de l'homme et de la femme*, avec figures; mais si on excepte ces dernières, à cause de la double qualité de Durer de médecin et de peintre, ces représentations étaient extrêmement informes et plus nuisibles qu'utiles. Les planches que fit graver

Vésale furent comme son livre lui-même : elles devancèrent leur époque d'au moins un siècle, car il faut remonter jusqu'à Ruysch et Albinus pour trouver des dessins exécutés aussi vigoureusement et d'une manière aussi fidèle. Celles surtout qui sont relatives à l'ostéologie et à la myologie sont de vrais chefs-d'œuvre. Elles furent copiées pendant plus d'un siècle par tous les auteurs qui firent paraître des traités d'anatomie, et aujourd'hui encore, on peut dire que l'art n'a produit rien de plus parfait. Il serait impossible, en effet, de pousser plus loin le sentiment et la vérité du dessin : ce n'est pas une froide reproduction du cadavre, mais ce sont les organes pris en quelque sorte sur le fait et tels qu'ils agissent sous leur enveloppe. Voyez ses écorchés; comme les muscles y sont bien accusés; comme la contraction s'y fait bien sentir ! Et ses squelettes, comme leurs poses sont faciles et naturelles, comme ils révèlent bien les lois de la mécanique animale ! Il y a dans toutes ces gravures une expression et une harmonie qui frappent ceux même qui ne sont pas anatomistes, et que les artistes surtout y admirent. Quel fut le crayon qui exécuta ces admirables dessins? on ne peut faire à cet égard que des conjectures. Vésale vécut dans l'intimité du célèbre Titien; on croit généralement que ce fut cet artiste qui dessina d'après nature ses préparations : mais ceci n'est qu'une supposition. Vésale qui dans plus d'un endroit de ses ouvrages parle avec sollicitude des planches qu'il fit graver à Venise, ne nomme nulle part les artistes auxquels il en avait confié l'exécution. Quelques biographes ont prétendu qu'il employa un peintre de l'école vénitienne, nommé Giovanni Stefano, sur lequel cependant ni Lanzi ni Vasari, dans leurs

vies des peintres ne donnent aucun renseignement. Mais un passage de ce dernier écrivain, tiré de la vie du Titien, donne le détail suivant qui est curieux : Parmi les élèves du Titien, dit Vasari, était un jeune flamand, Jean de Calcar (Hans van Kalcker), auteur d'un nombre considérable de figures en grand et en petit, comme on peut le voir à Naples, où cet artiste vécut longtemps et où il est mort. C'est lui qui, à son éternelle gloire, a exécuté les dessins d'anatomie que fit graver, pour les joindre à son grand ouvrage, le très-excellent André Vésale. »

Quoiqu'il en soit, l'exécution de ces planches, à laquelle Vésale a présidé sans doute, décèlent un grand artiste. Peut-être en a-t-il fait lui-même le dessin. Cette supposition acquiert une grande valeur quand on songe que presque tous les grands anatomistes ont été également d'excellents dessinateurs ; Scarpa, Cuvier, nous en fournissent des exemples remarquables. La chose se conçoit : il y a entre le dessinateur et l'anatomiste plus d'un rapport, appelés qu'ils sont tous les deux à s'inspirer des merveilles de l'organisation. On concevrait mal un anatomiste qui ne sentît pas profondément la beauté et l'harmonie des contours et des formes. Or, en peinture comme en dessin, sentir, c'est déjà être artiste.

Les planches de Vésale rendirent un immense service, surtout à une époque où les dissections étant rares, il fallut chercher à suppléer par des dessins au manque de cadavres. Elles formèrent le goût des anatomistes, et leur firent rejeter les figures grossières dont ils s'étaient servis jusque là.

La bibliothèque de l'université de Louvain possède un document bien précieux et qui prouve à quel degré de

perfection était porté alors l'art du typographe et du graveur: c'est un magnifique exemplaire sur velin de l'anatomie de Vésale, avec figures découpées et superposées. L'idée de ces planches est extrêmement ingénieuse, puisqu'elle permet d'examiner les organes sur leurs deux faces, et donne une idée parfaite de leur situation et de leurs rapports réciproques. M. Achille Comte les a imitées dans ces derniers temps. C'est encore un progrès dont la science est redevable à l'anatomiste belge.

On ne saurait contester l'utilité du dessin pour l'intelligence de l'anatomie. Aussi vit-on tous les auteurs qui suivirent Vésale, enrichir leurs ouvrages de planches plus ou moins somptueuses.

N'oublions pas de citer ici celles que le célèbre Eustachi avait fait graver, mais qui ne virent le jour qu'au commencement du XVIIIe siècle (1714), par les soins de l'anatomiste Lancisi. Mentionnons encore Tulpius, Thomas Bartholin, mais surtout Godefroy Bidloo, dont le recueil complet de planches anatomiques fut reproduit, en Angleterre, par Guill. Cowper. Le XVIIe et le XVIIIe siècles furent remarquables par les progrès de l'iconographie ; citer les planches de Ruysch, d'Albinus, de Cheselden, d'Astley Cooper, de Sandifort, de Baillie, de Hunter, de Gonthier, de Scarpa, de Mascagni, c'est rappeler autant de chefs-d'œuvre à la production desquels Vésale n'a pas été étranger, puisqu'il a servi à tous de modèle. L'on peut en dire autant des planches plus récentes de MM. J. Cloquet, Tiedemann, Cruveilhier, Bourgery et Jacob, et de tant d'autres productions que nous voyons tous les jours naître en Allemagne, en France et en Italie.

Nous abordons l'examen qui fait l'objet de ces Études.

LIVRE PREMIER.

—

OSTÉOLOGIE.

L'ostéologie était la partie de l'anatomie la plus avancée au temps de Vésale. Les anciens, même avant l'école d'Alexandrie, en avaient fait l'objet d'une étude particulière. On peut même dire que les os furent les seules parties du corps de l'homme qui leur furent exactement connues alors. On conçoit qu'à une époque où la dissection du cadavre humain était sévèrement interdite, ces organes, étant les seuls qui résistent à la décomposition, ont dû donner pour l'étude des facilités que ne présentèrent point les autres parties du corps. Il ne faut pas s'étonner des détails de squelettologie que l'on trouve répandus dans les écrits d'Hippocrate; on peut même assurer que ce fut grâce à ces connaissances que ce grand homme put introduire dans la chirurgie la précision que nous y admirons encore aujourd'hui. Aussi assure-t-on qu'il consacra à Apollon, dans son temple de Delphes, un squelette d'airain, en reconnaissance des secours qu'il en avait retirés, et sans doute

aussi afin de faire comprendre aux chirurgiens l'importance de son étude pour l'exercice de leur art.

On doit à Hérophile et à Érasistrate un bon nombre d'observations ostéologiques que Galien nous a transmises. Cependant à l'époque de ce dernier, on avait déjà abandonné l'ostéologie humaine pour celle des animaux. La difficulté de se procurer des squelettes fut sans doute cause de cet abandon. C'est ainsi que Galien cite Alexandrie comme étant de son temps le seul endroit où l'on pût étudier une semblable préparation, et il donne le conseil de s'y rendre à ceux qui désirent s'instruire en anatomie. Il ne semble pas cependant qu'il ait fait lui-même usage de cette faculté, car en parcourant son ostéologie, il faut se tenir constamment en garde contre les fraudes qu'il y a introduites. A chaque instant on y acquiert la preuve que le squelette qu'il a composé à l'homme, est un assemblage de pièces diverses, empruntées çà et là à différents mammifères.

Découvrir ces fraudes ne serait pas difficile, aujourd'hui que l'anatomie des animaux a été approfondie dans ses moindres détails; mais à l'époque de Vésale, cette découverte exigeait une grande perspicacité, à cause de la confusion que Galien avait jetée dans ses déterminations. Aussi l'habileté de l'anatomiste belge ne brille-t-elle nulle part davantage que dans ses appréciations comparatives du squelette de l'homme et de celui des animaux. Nous nous attacherons particulièrement à en faire ressortir les points les plus importants.

Chap. I. — *Des os en général.*

—

Quid os, quisque ossium usus et differentia. — Ossium differentiæ a magnitudine et forma. — Ossium appendices. — Ossium substantia et constitutio. — Qua ossium parte medulla reponatur. — Ossium foramina. — Ossium differentiæ a sensu. — Ossium differentiæ ab occultatione, a membrana ossa circumcingente.

Les moyens d'investigation dont pouvait disposer Vésale, étaient trop imparfaits pour qu'il pût acquérir quelques notions sur la structure intime des os. La chimie n'avait pas encore appris à en isoler les éléments constitutifs, ni le microscope à découvrir l'arrangement de leur texture. Vésale a donc dû se borner à étudier les os dans leurs conditions générales de dureté, de forme, de volume, etc.

« En général, dit-il, les différences que présentent les os se rattachent à leurs usages : les uns sont allongés en leviers pour les mouvements, les autres sont larges et aplatis pour former des cavités, comme au crâne ; d'autres à faciliter les mouvements musculaires, comme la rotule, les os sésamoïdes, placés au-devant des articulations pour fortifier l'insertion des tendons (1). »

---

(1) Alia tendinibus præcipue innata, quorumdam ossium articulis præloeantur, tendinum robori eleganter succurrentia. Hac enim occasione patella in genu occurrit, ipsaque pariter ossicula sesamo assimilata. (pag. 1.)

Les éminences des os étaient distinguées par les anciens en apophyses et épiphyses, mais les idées qu'ils y attachaient n'étaient pas les mêmes qu'aujourd'hui. Les premières étaient censées être des prolongements, ou des espèces de végétations du corps de l'os, les secondes comme formées par des noyaux isolés, apparaissant à des époques variables dans le cours du développement des os. C'est cette distinction que nous voyons reproduite par Vésale, distinction qui, du reste, a perdu toute sa valeur depuis que les lois de l'ostéogénésie ont été mieux connues. En 1813, Béclard qui était alors au début d'une carrière qu'il devait illustrer, soutint à la faculté de Paris une dissertation inaugurale, dans laquelle entre autres propositions il établit que les saillies et les enfoncements des os sont dus à la disposition primitive de leur trame celluleuse, et non aux tractions, aux allongements que déterminent les attaches musculaires. Depuis, les beaux travaux de M. Serres nous ont révélé le mode de formation des os, par des points d'ossification primitivement isolés au milieu d'une trame commune.

Vésale a parfaitement distingué les deux substances de l'os, la compacte ou éburnée, et la celluleuse ou diploïque. Il fait voir que la proportion dans laquelle ces deux substances entrent dans leur composition, diffère d'un os à un autre. « Les uns, dit-il, sont entièrement compactes, comme les osselets de l'oreille; d'autres renferment les deux substances. Dans les os longs, c'est le tissu éburné qui l'emporte sur le diploé, parce qu'ils sont creusés d'un canal qui renferme la moelle? » Ici Vésale relève une erreur de Galien, quant aux os métacarpiens que cet anatomiste avait dit être dépourvus de diploé.

Tout en reconnaissant la présence de la moelle dans les canaux et les cellules des os, Vésale n'a pas su reconnaître la source d'où elle provient : il se contente de dire que c'est un suc huileux qui pénètre la substance osseuse, et qui entretient sa flexibilité. On sait que la membrane médullaire n'a été connue que plus tard, après que l'art des injections, poussé si loin par le talent prodigieux de Ruysch, eût fait découvrir dans les cavites médullaires une espèce de membrane pie-mère, due à la capillarisation des vaisseaux qui passent à travers la substance éburnée pour y apporter les matériaux de la sécrétion.

Quant à l'opinion de Vésale sur les usages de la moelle, qui rendrait les os plus flexibles et moins cassants, il faut observer que les os des enfants, entièrement compactes et privés de graisse sont cependant très-flexibles, tandis que ceux des vieillards sont très-friables quoiqu'ils soient comme imprégnés d'huile. Les propriétés que Vésale attribue à la moelle, sont évidemment dus à la proportion de l'élément cartilagineux qu'il ne connaissait point, et qui, dans le jeune âge, l'emporte sur l'élément terreux, tandis que le contraire a lieu chez le vieillard.

Bien que Vésale n'ait pas indiqué le mode de distribution des vaisseaux dans le tissu osseux, il a cependant parfaitement connu leur passage dans les trous vasculaires ou nourriciers dont les os sont percés à différents points de leur surface. « Indépendamment des canaux et des sinus, dit-il, dont les os sont creusés, et qui ont pour effet d'en diminuer le poids sans intéresser leur résistance, les os présentent une foule de pertuis destinés au passage des nerfs, des veines et des artères. Ces trous nourriciers ou vasculaires

sont surtout nombreux dans les os spongieux, comme les corps des vertèbres, le calcanéum, les extrémités renflées des os longs, etc. »

La sensibilité que l'on voit quelquefois se développer dans les os d'une manière si intense, Vésale l'attribue exclusivement au périoste. « Les os, dit-il, les dents seules exceptées, ne jouissent d'aucune sensibilité, comme on peut s'en assurer dans l'amputation des membres. Celle qui s'y développe dans l'état pathologique réside dans le périoste. » Cette remarque est très-juste, et se confirme surtout dans les ostéites, dans lesquelles l'on sait que le débridement du périoste, au moyen d'une incision profonde, fait cesser instantanément les douleurs atroces que le malade éprouve. Ne connaissant pas la membrane médullaire, Vésale a dû ignorer également la sensibilité interne qui y réside, sensibilité qui a été prouvée par les expériences de Duverney et de Bichat, et qui se développe quelquefois d'une manière si intense dans les dégénérescences des os, telles que l'ostéosarcome, le spina-ventosa, où la membrane médullaire est le siége ou du moins le point de départ du travail morbide.

Vésale dit que dans les amputations pratiquées sur l'homme, l'impression causée par la section de l'os est à peine sentie. Comme Béclard l'observe, cela tient uniquement à la douleur plus vive qui résulte de la section de la peau et qui a précédé celle-ci; car si, sur un animal vivant on met assez d'intervalle entre la section du tégument et la lésion de la moelle, pour que l'impression produite par la première ait eu le temps de se dissiper, un stylet introduit dans le canal médullaire produit à l'instant même une vive douleur.

Vésale s'occupe également dans ce chapitre des dents : nous verrons plus loin, qu'il s'est trompé en assimilant ces organes aux os, quant à leur composition organique. Les seules différences qu'ils présentent, lui semblent résulter de leur sensibilité et de l'absence du périoste.

Chap. II. — *Des Cartilages.*

—

Quid cartilago et quid ipsius usus et differentia. — Cartilaginis natura; usus communi ossium usui respondens. — Cartilaginem osse sequaciorem esse. — Cartilaginis usus in articulis. — Cartilago glutinis vicem subiens. — Ligamentorum substantiam ingrediens cartilago. — Cartilagines aliquid continuo erigentes. — Extantibus particulis adnatæ cartilagines. — Cartilaginum differentiæ.

Vésale traite fort au long dans ce chapitre de tout ce qui est relatif aux cartilages. Il réunit sous cette dénomination générale tous les tissus qui, à une grande élasticité, réunissent une certaine flexibilité : tels sont les cartilages articulaires, les fibro-cartilages ou ligaments chondroïdes, les cartilages des côtes, et enfin ceux du larynx, de la trachée-artère, du nez, les fibro-cartilages de l'oreille. « Les cartilages, dit-il, ont une texture homogène. Moins solides que les os, dont ils ne présentent plus l'élément terreux, ils n'ont ni cavités, ni aréoles, ni moelle, ni sensibilité. Leurs fonctions dépendent uniquement de leur solidité, qui leur permet de conserver la forme des parties, comme au larynx, au nez, aux paupières etc., de leur flexibilité et de leur élasticité,

qui leur permettent de céder par instants et de reprendre ensuite leur forme première [1]. »

Il attribue aux cartilages articulaires la formation de la synovie, excluant ainsi l'idée de l'existence d'une membrane séreuse. Cette manière de voir est partagée, de nos jours, par M. Magendie, qui est également porté à croire que les membranes synoviales s'arrêtent au contour des cartilages, sans en revêtir la surface.

En terminant ce chapitre, Vésale signale les différences que présentent les cartilages chez les jeunes sujets et les vieillards, chez lesquels ils sont durs, cassants et très-sujets à s'ossifier.

Le chapitre III traite de la terminologie des os et des cartilages.

Chap. IV. — *Des articulations.*

De ossium cartilaginumque inter se structura et contextu. — Hominem pluribus ossibus constare, motus gratia; transitus alicujus seu respirationis gratia; gratia difficultatis patiendi. — Quibus commissurarum differentiis ossa invicem compinguuntur, et quæ harum motum edunt: Ἐνάρθρωσις; Ἄρθρωδια; Γιγλυμὼς. — Quæ ossium commissurarum differentiæ nullo motu præditarum : Gomphosis; Sutura; Harmonia; Symphisis. — Quorum beneficio ossa invicem committuntur, ligamentorum, carnis.

Dans l'exposé général des articulations, Vésale fait ressortir leur utilité, tant pour les besoins généraux de la

(1) In hoc ab ossibus discrepant, quod præter id quod belle sustinent, citra varium articulorum contextum, secus quam ossa comprimi distendique possunt. (Pag. 4.)

locomotion et de la respiration, que pour mettre les parties molles à l'abri des commotions, comme on l'observe au crâne où les chocs sont évidemment amortis par les sutures.

Les anciens n'ayant égard qu'aux moyens d'union des os, avaient divisé les articulations en *Synchondroses*, *Synévroses*, *Syssarcoses* et *Méningoses*, selon que les liens ou les moyens d'union sont des cartilages, des ligaments, des muscles ou des membranes.

Galien substitua à cette classification beaucoup trop vague, celle basée sur le génie des articulations ou les mouvements dont elles sont le siége. Il les divisa en *Dyarthroses*, en *Synarthroses*, et en articulations neutres ou douteuses (*Amphiarthroses*). C'est cette division que Vésale adopta; mais il en fit disparaître les imperfections en déterminant mieux les caractères anatomiques de chaque articulation.

A cet égard il admet trois genres d'articulations mobiles : 1° celles où il y a une tête ou un condyle reçu dans une cavité, et où les mouvements peuvent se faire en quatre sens, flexion, extension, abduction et adduction (circumduction); 2° celles où les surfaces articulaires sont planes, et les mouvements obscurs, se bornant à de simples glissements; 3° celles où il y a une poulie ou un axe de rotation et des mouvements en charnière ou axoïdaires. C'est, comme on le voit, la classification adoptée de nos jours par M. Cruveilhier, qui divise les articulations en condylarthroses, en gynglymes ou articulations trochléennes, en articulations trochoïdes et en arthrodies (1).

(1) *Anat. descript.*

Chap. V. — *Du crâne et de ses variétés.*

Le crâne présente des variétés dans sa forme et son volume, non seulement chez les différents peuples, mais d'un individu à un autre. Parmi les causes qui les produisent, les unes dépendent des races, les autres sont purement accidentelles. Vésale n'a pas connu les premières, qui devaient être établies plus tard par les belles observations de Blummenbach et de Sœmmering. Quant aux causes accidentelles, il considère comme telles les compressions exercées soit de dehors en dedans, comme certains peuples ont l'habitude de le faire sur la tête de leurs nouveau-nés; soit de dedans en dehors, comme on l'observe dans les hydrocéphalies internes, quand les ventricules du cerveau, lentement distendus par l'accumulation du liquide, finissent par opérer le déplissement complet des circonvolutions.

Vésale est le premier, pensons-nous, qui ait bien déterminé les caractères anatomiques de l'hydrocéphalie. La distension insensible de toute la masse cérébrale, sans perte immédiate de ses fonctions, est une circonstance qui ne lui est pas échappée, et sur laquelle il a appelé l'attention des pathologistes. Il fait remarquer avec raison que dans ces cas, les organes de la base de l'encéphale, tels que le cervelet, les lobes cérébraux, l'origine des nerfs maintiennent leurs forme et leurs rapports, la distension étant seulement exercée sur les parois latérales et la voûte des hémisphères. Vésale décrit différents cas d'hydrocéphalie observés par lui;

un entre autres chez une jeune fille qui, malgré l'énorme développement de la tête, n'avait présenté aucun symptôme de somnolence, ni convulsions, ni paralysie, ni même d'infiltration et de résolution des membres. Il avait observé que chaque fois que la petite malade soulevait ou tournait la tête, elle était prise d'un accès de toux suffocante (1).

A l'autopsie il trouva une grande collection de sérosité dans les ventricules des hémisphères, le foie plus pâle et plus consistant que d'ordinaire, la rate ramollie. Vésale s'étonne que les fonctions cérébrales aient pu persister malgré ces lésions : certes aujourd'hui que nous connaissons le mode de formation des circonvolutions cérébrales, et la possibilité de leur déplissement sans solution de continuité des lames nerveuses, cette circonstance n'a plus rien qui doive nous surprendre. Du reste ses observations sur l'hydrocéphalie sont extrêmement intéressantes, et en les rapprochant de celles faites de nos jours par le célèbre Gall, on verra qu'elles ont servi de point de départ aux déductions lumineuses que l'auteur de la phrénologie en a tirées.

Vésale termine ce chapitre remarquable par une excursion dans le domaine de l'anatomie pathologique. Il relate un cas

---

(1) Dein nullis prorsus sedibus quam in cerebri ventriculis adeo atque dixi adauctis, aquam reperi, et puella ad mortem usque sensibus omnibus integre est usa ; et quoties caput, quum illam paucis ante mortem diebus conspexi, ab adstantibus movebatur, et non nihil quantumvis etiam leviter erigebatur, gravi illico tussi puella molesta fuit, cum difficili respiratione, et totius faciei miro rubore, sanguinisque suffusione et lacrymarum proventu. Reliquo corpore mediocriter habuit, etsi laxis infirmisque, sed non resolutis tamen fuerit articulis, neque presente etiam insigni macie, aut etiam seroso in membris tumore, aut morbi comitialis, aut tremoris alicujus notis. (Pag. 17.)

d'hypertrophie du ventricule gauche du cœur, chez un individu qui finit par succomber à la suite de la gangrène de la jambe gauche, résultant de l'état pathologique du centre circulatoire, « le sang et l'esprit vital ayant cessé d'arriver au membre malade [1], » observation qui a été pleinement confirmée de nos jours par Dupuytren.

Il promet de réunir dans un traité particulier tous les cas extraordinaires observés, soit dans sa pratique, soit dans son amphithéâtre [2]. Combien n'est-il pas à regretter qne les circonstances au milieu desquelles il a vécu, ne lui aient pas permis de réaliser cette promesse.

Chap. VI. — *Des os du crâne en particulier.*

Dans l'examen de la constitution du crâne, Vésale insiste particulièrement sur les sutures « destinées, dit-il, à empêcher les ébranlements ou les felures de s'étendre à toute la boîte, et à ménager aux matières de la transpiration insensible une voie de dégagement facile. » Ce qui lui avait fait adopter cette dernière opinion, c'est la disposition des

---

(1) Dein animalis facultas cum principis animæ functionibus ad mortem usque satis constabat, quæ non tam ex cordis vitio proxime obvenit, atque ex sinistri cruris gangræna, quæ ab impedito arteriæ pulsu occasionem perinde duxit, ac si intermissi illi ex cordis vitio pulsus, cruris nativum colorem parum apte eventilasset. (pag. 17.)

(1) Cœterum ejusmodi perquam innumera alio opere latius persequemur, quo dissectorum a me historias, ad morborum cognitionem, totiusque artis medicæ tractationem apprime idoneas describemus. (Pag. 17).

veines émissaires qui se portent au dehors par les interstices des dentelures.

Vésale examine ensuite ces sutures et détermine les limites des différentes régions du crâne, ainsi que les particularités qu'elles présentent : ce travail est complet, car il n'a rien fallu y ajouter depuis. Quant aux os en particulier, ils sont décrits avec cette précision et cette clarté qui constituent la manière du maître. Chose étonnante ! Vésale n'avait pas de nomenclature, c'est-à-dire que chaque objet n'ayant pas encore de nom déterminé, il a fallu les soumettre à une description graphique particulière, afin d'en donner au lecteur une connaissance parfaite.

Dans la description du sphénoïde, nous avons remarqué les cornets, ou les opercules des sinus de cet os, auquel Bertin a attaché son nom (*Cornets de Bertin*).

Une omission que nous devons relater ici, c'est celle du crochet de l'aile interne de l'apophyse ptérygoïde, destiné à la réflexion du tendon du muscle péristaphylin externe que Vésale n'a également pas connu.

Chap. VII-VIII. — *Du rocher et des osselets de l'oreille moyenne.*

A l'époque de Vésale, on ne connaissait de l'appareil de l'audition, que l'oreille externe et moyenne, dans laquelle Achillini avait trouvé, vers 1506, deux osselets, l'*enclume* et le *marteau*. Toute l'oreille interne restait donc à découvrir.

Vésale préluda à cette découverte en faisant connaître la fenêtre ovale. Il décrivit également, comme nous le verrons en son lieu, la séparation des nerfs acoustique et facial au fond du conduit auditif interne, le conduit et l'hiatus auquel Fallopia a attaché son nom.

Du reste, sa manière de concevoir l'organe de l'audition est extrêmement simple, et le rapproche de l'organe auditif du poisson : il n'admet qu'une espèce de sinus membraneux, recevant l'expansion du nerf acoustique et contenant les osselets.

Chap. IX. — *Des os de la face.*

Vésale divise la mandibule supérieure en six paires d'os : les malaires, les unguis, les ossa plana (portion orbitaire de l'ethmoïde), les maxillaires supérieurs, les os propres du nez et les os palatins. Le vomer et les cornets inférieurs, considérés comme appartenant à la portion centrale de l'ethmoïde, sont décrits avec ce dernier os. (Chap. XI.)

Vésale reproche ici, avec raison, à Galien d'avoir pris la face du singe comme type de celle de l'homme, et il démontre en quoi elles diffèrent.

En général, la mandibule supérieure des quadrumanes est bien plus développée et plus lourde que celle de l'homme, ce qui tient surtout au peu de développement des sinus des maxillaires supérieurs, ces os étant presque entièrement compactes, ce qui a fait dire à Galien que chez l'homme ils

sont privés de diploé [1]. Il en est de même des os incisifs ou intermaxillaires, qui existent à l'état permanent chez tous les mammifères, tandis que chez l'homme on ne les trouve que dans la période fœtale, autre cause d'erreur que Galien n'a pas su éviter, parce qu'il s'est fié exclusivement à l'anatomie des quadrupèdes [2].

Le chapitre X est consacré à l'os de la mâchoire inférieure.

Le chapitre XI traite des dents. Nous avons déjà vu en quoi Vésale faisait différer les dents des autres os — *a sensu*, — *ab occultatione*. Il nous reste à faire connaître ses idées sur la nature de ces ostéides.

Vésale n'a pas connu, à proprement parler, ni leur mode de formation, ni leur développement : il les considère comme de véritables os, composés d'une racine et d'une épiphyse, dans lesquelles il a confondu les dents de lait ou temporaires. C'est ainsi qu'il dit qu'il faut bien se garder d'extraire chez les enfants la partie de la dent qui, après la chute de sa couronne, est restée au fond de l'alvéole, cette partie devant servir à la reconstituer dans son entier [3].

Il est évident que Vésale se trompe ici sur le phénomène de la dentition. Cependant à l'époque où il composa son

---

(1) Haudquaquam enim Galeno est assentiendum, qui superiorem maxillam medulla expertem durisque ossibus efformatam esse asserit. (Pag. 34.)

(2) Quod vero Galenus peculiaria constituat ossa quibus incisorii dentes infigantur, huic accidit quod suis nimium favens similis, eos homini similes esse plus satis sibi persuadebat. (Pag. 37.)

(3) Ad id sane accuratissime expendendum est, ne pueris reliquam effracti alicujus ex casu dentis portionem unquam eruamus, sed duntaxat appendicem, in cujus locum (modo radix servetur) prompte succrescet. (Pag. 41.)

anatomie, Eustachi avait déjà fait paraître son traité *De dentibus*, dans lequel il avait établi qu'il existe entre les dents et les os des différences de structure qui ne permettent point de les confondre. L'anatomiste italien avait fait voir que chaque dent est formée par une matrice, contenant le germe ou le noyau vasculaire, qui sécrète la substance terreuse à laquelle elle doit sa consistance.

Quant aux phénomènes de la dentition, il avait démontré que les dents permanentes, existant déjà en germes à l'époque où les dents de lait sont entièrement formées, et étant contenues au fond des mêmes alvéoles, par séries superposées, ce sont les premières qui, en se développant, privent les dents de lait de leurs sucs nutritifs, et les poussant insensiblement au devant d'elles, les forcent enfin à sortir de leurs alvéoles (1).

Chap. XII. — *Des cavités et des ouvertures de la tête osseuse.*

Rien de plus important pour l'étude des parties molles, que la connaissance des cavités, des canaux et des trous que présente la tête osseuse. Il suffit d'en connaître la disposition, pour connaître aussitôt la direction des parties auxquelles ils livrent passage, artères, veines ou nerfs.

En fait, la névrologie et l'angiologie de la tête ne

(1) Voir notre *Hist. de l'Anat.*

sauraient être séparées de son ostéologie. Vésale considère les trous et les canaux du crâne, soit comme livrant passage à des nerfs ou des vaisseaux, soit comme servant d'émonctoires aux liquides qu'il suppose se dégager de la tête.

Une très-ancienne opinion, et qui est encore accréditée aujourd'hui chez le vulgaire, c'est qu'il se forme dans le cerveau des humeurs froides qui ont besoin de s'en dégager par les ouvertures naturelles. Ce fut Hippocrate qui donna à cette croyance la forme d'une doctrine. La tête, avait dit le père de la médecine, forme une grande cavité, où se porte l'humidité de tout le corps, humidité qui s'y élève de partout en vapeurs, et que le cerveau en dégage à son tour, au moyen des fluxions. Ces écoulements se font naturellement comme des sécrétions, par les oreilles, les yeux, le nez, au gosier, à l'estomac, etc. C'est de cet abord continuel des humeurs vers la tête qui ne peut les contenir, et de leur écoulement non interrompu vers les parties, que proviennent l'altération des humeurs et les maladies. Si l'écoulement de la pituite se fait par les émonctoires naturels, tels que les glandes qui la versent à la surface des téguments, il n'en résulte pas d'inconvénients. Si, au contraire, elle s'épanche sur les parties internes, comme les intestins, les poumons, etc., elle y occasionne des troubles et le plus souvent des maladies chroniques (1).

Telle est en peu de mots la pathogénie d'Hippocrate, qui était encore admise généralement au temps de Vésale. Bien que ce dernier n'en fût plus à considérer le cerveau comme

---

(1) Hipp. *De glandulis.* — *Hist. de l'Anat.*

un simple organe de sécrétion, il pensait cependant que les humeurs séreuses qui se forment dans les ventricules de cet organe, passaient par l'infundibulum dans la glande pituitaire, d'où par une espèce de filtration, elles se dégageaient soit dans les fosses nasales, soit dans le gosier, d'une part par les sinus caverneux, la fente sphénoïdale et le canal nasal, de l'autre par le trou déchiré antérieur et les canaux palatins postérieurs.

A cet effet il supposait que de la glande pituitaire partaient quatre conduits, deux se dirigeant en avant, deux en arrière. On voit qu'on ne pouvait être plus ingénieux à mettre en rapport avec l'anatomie une hypothèse qu'Hippocrate avait basée sur l'erreur la plus grossière en admettant des communications directes du cerveau avec les yeux, les oreilles, le nez ou l'arrière-bouche.

La théorie des fluxions catarrhales subsista jusqu'à l'époque où Schneider vint prouver que les mucosités nasales et pharyngiennes ne proviennent point de l'intérieur de la tête, mais sont le résultat de la sécrétion de la membrane muqueuse (1641) (1).

Voici les principaux trous ou canaux que Vésale décrit :

A. Foramen frontis ossi proprium, et ad medium supercilii incisum, quo ramus minoris tertii paris nervorum cerebri radicis ex oculi sede ad frontis musculosam cutem dispergitur.

(Trou sus-orbitaire, livrant passage au nerf frontal externe).

---

(1) Voir notre *Hist. de l'Anat.*

B. Foramen instar oblongi meatus in quarto superioris maxillæ ossis exsculptum, quo dictæ minoris tertii paris nervorum cerebri, ex oculorum sede in genas ad superioris labii et alarum nasi musculos procedit.

(Canal sous-orbitaire, pour le passage du nerf du même nom).

C. Foramen quod ex magno internove oculi angulo in narium cavitatem recta deorsum pertinet, secundum superioris maxillæ ossi et quarto pariter commune. Istud portiunculæ minoris tertii paris nervorum cerebri radicis viam præbens, et nonnihil pituitæ ex cerebro ad oculi sedem confluentes ad nares transmittens.

(Gouttière lacrymale et canal nasal. Le nerf que Vésale fait passer par ce canal est la branche interne du nasal des trijumeaux, qu'on sait s'introduire dans la chambre olfactive par le trou orbitaire interne et antérieur).

Quant aux larmes qui s'écoulent également par ce conduit, Vésale les fait provenir directement de la tête; il ne connaissait ni la glande lacrymale, ni les points, ni les conduits lacrymaux, ce qui lui a fait croire que ce fluide constituait une partie de la pituite cérébrale.

D. Foramen cuneiformi ossi et quarto maxillæ superioris ossi commune, et instar patentis rimæ oblongum, minoris tertii paris nervorum cerebri radicis ramulo viam præbens in musculum temporalem et mansorium ex oculi sede digesto, nec non nervulo qui musculo in ore delitescente exporrigitur, et pituitæ cerebri hac defluenti ad insigne in narium civitatem pertinens foramen.

(Fente sphéno-maxillaire. Vésale commet encore ici une erreur, quant au trajet des rameaux temporal, massétérin

et ptérygoïdien interne du nerf maxillaire inférieur, qu'il fait passer de la fosse ptérygo-maxillaire à travers la fente sphénoïdale, tandis qu'il se dégage par le trou ovale, ou maxillaire inférieur).

E. Foramen in cuneiformi osse incisum, nervo visorio et venulæ cum hoc nervo excidenti paratum.

(Trou optique, livrant passage au nerf optique et à l'artère ophthalmique).

F. Sinus cuneiformi osse incisum, cui visoriorum nervorum coïtus innititur.

(Gouttière disposée au-devant de la fosse pituitaire, pour la commissure des nerfs optiques).

G. Foramen cuneiformi osse exsculptum, secundo pari nervorum cerebri, in oculi sedem progredienti paratum : dein minoris tertii paris radici, quæ frontis et totius fere faciei cuti, et occurrentibus sub illa musculis, ac insuper ad nares et musculos inferiorem maxillam attollentes, necnon venæ oculi, et pituitæ ex cerebro in oculi sedem in narium amplitudinem promananti.

(Fente sphénoïdale, livrant passage aux nerfs moteurs de l'œil, à la branche ophthalmique des trijumeaux, aux veines ethmoïdales).

H. Foramen orbiculare cuneiformi ossi exsculptum, minori radici nervorum quinti paris viam præbens.

(Trou grand rond, destiné au passage du nerf maxillaire supérieur).

I. Foramina exigua in octavo capitis osse exsculpta, odorum et acris in inspirationibus ad cerebrum ingressui.

(Trous de la lame criblée de l'ethmoïde).

K. Cavitas inter duas frontis os constituentes squammas,

ad superciliorum regionem in fronte, superiori parte sedium oculorum reposita, et quibusdam reconditis foraminulis in narium amplitudinem pertinens.

(Sinus frontaux s'ouvrant, avec les cellules ethmoïdales antérieures, dans le méat moyen des fosses nasales).

L. Foramen duræ cerebri membranæ hic firmandæ.

(Trou borgne du frontal, pour l'attache de la faulx du cerveau).

M. Sinus in cuneiformis ossis medio incisus, ac glandulam continens, cui pituita ex cerebro defluens instillatur.

(Fosse pituitaire du sphénoïde).

N. O. P. Ductus sinuum modo exsculpti, quorum prior ad secundum foramen in oculi sedis radice tendit, posterior ad foramen seu rimam potius temporis ossi et cuneiformi ossi communem.

(Sinus caverneux et trou déchiré antérieur).

On voit quel soin Vésale a mis à l'énumération des trous et canaux de la base du crâne. Si l'on excepte son erreur quant aux usages des canaux palatins postérieurs et des fentes sphénoïdales (erreur qu'explique les idées de cette époque quant à l'écoulement de la pituite cérébrale), on trouvera que cette énumération est complète. Nous aurons occasion de revenir plus loin sur ces ouvertures, à propos des nerfs et des vaisseaux auxquels ils livrent passage.

Le chapitre XIII comprend la description de l'os hyoïde. La figure qui le représente est vicieuse, mais il est facile de voir, d'après la description, que l'allongement exagéré que Vésale donne aux grandes cornes de cet os, tient à ce qu'il a considéré les ligaments stylo-hyoïdiens comme en faisant partie.

Chap. XIV. — *De la colonne vertébrale.*

—

Dorsum ut commode, communi ossium usu, sustineat extructum. — Dorsi ossium copiæ ratio. — Dorsi ossium non par magnitudo. — Dorsalis medullæ viæ proportio. — Cartilagineum ligamentum corpora vertebrarum intercedens.

Vésale commence par établir les caractères généraux de la colonne vertébrale et le mécanisme de sa structure, qui lui permet de servir à la fois d'axe de soutenement à tout le corps, et d'enveloppe protectrice à la moelle épinière, tout en s'accommodant aux mouvements généraux et partiels du tronc. On jugera par les passages suivants s'il a bien jugé ces conditions.

« La colonne vertébrale, ραχις, νωτον, a été construite en forme de carène ou d'axe servant de soutien à tout l'édifice osseux, et livrant en même temps passage à la moelle épinière, à laquelle elle forme un étui protecteur. »

« C'est une tige flexueuse en même temps que solide, qualités qu'elle doit, à la fois, à sa disposition cylindrique et au nombre de pièces qui entrent dans sa composition. »

« Les corps des vertèbres ne présentent pas partout la même étendue, mais ils vont en s'élargissant, de manière que la base de sustentation tend également à s'agrandir, disposition qui est favorable à la station verticale ou bipède.

« Sous ce rapport, l'homme est le plus avantagé des êtres de la série animale. Les animaux à station horizontale, surtout ceux qui vivent dans l'eau, présentent une disposition inverse, leur colonne vertébrale allant en s'effilant. »

« Les différences que présente le trou vertébral dans l'étendue de ses diamètres, sont en rapport, non avec le volume des vertèbres, mais avec celui de la moelle. A l'atlas il est le plus considérable. »

Après avoir fait connaître la manière dont les vertèbres sont réunies entre elles par le moyen de disques fibro-cartilagineux, Vésale passe à l'examen des caractères propres aux vertèbres de chaque région. Non seulement il décrit, mais il compare les vertèbres de l'homme à celles des animaux, et déduit de cette comparaison les erreurs que Galien a introduites dans cette partie de l'anatomie. En effet, malgré des analogies de type, les vertèbres offrent, dans les détails, des différences que Galien n'a pas soupçonnées, et qui n'ont pas échappé à l'œil exercé de Vésale. Voici celles qu'il signale : elles permettront au lecteur de juger de l'étendue de ses connaissances en anatomie comparée.

La première vertèbre cervicale de l'homme se distingue de celle de presque tous les mammifères, 1° par sa petitesse proportionnelle; 2° par l'existence d'une échancrure située en arrière des apophyses articulaires supérieures, échancrure qui est destinée au nerf cervical, et qui, chez le singe et les autres mammifères, est remplacée par un trou.

En général, les vertèbres cervicales des quadrumanes sont plus hautes et moins larges, ont des épines plus longues et des apophyses transverses plus larges, de manière, dit Vésale, que tout ce que Galien a dit relativement à ces

circonstances, se rapporte plutôt aux vertèbres des singes ou des chiens qu'à celles de l'homme [1].

Au dos, les différences ne sont pas moins marquées : ainsi toutes les vertèbres s'articulent, chacune en particulier, par leurs corps et leurs apophyses transverses, avec la côte correspondante, ce qui n'a pas lieu chez l'homme pour la première vertèbre dorsale, la onzième et la douzième [2].

Aux lombes, les vertèbres présentent, chez les mammifères, des apophyses accessoires qui ont pour effet d'augmenter la solidité de cette partie de la colonne. Chez les quadrumanes, ces apophyses s'étendent généralement de l'apophyse articulaire supérieure à la racine de l'apophyse transverse la plus voisine. Elles ont la forme d'une forte pointe; Galien en gratifie l'homme alors que, comme l'observe Vésale, elles n'existent qu'à partir du singe [3].

Au sacrum et au coccyx, les différences sont bien plus frappantes encore : chez l'homme, le sacrum résulte de la coalescence de six vertèbres, tandis que Galien n'en admet que trois, comme au sacrum du singe [4].

---

(1) Nam ut pleraque taceam quibus Galenum ex primæ vertebræ transversorum processuum amplitudine, ex viis ramos primi paris dorsalis medullæ nervorum transmittentibus..... simias potius et canes quam hominem in illis vertebris descripsisse, levi negotio ostenderem. (Pag. 58.)

(2) Quin etiam Galenus, sui nescio quam memor, passim omnes costas duobus internodiis articulari prodidit, uno scilicet vertebræ corpori, altero autem transverso processui. (Pag. 63.)

(3) In simiæ igitur lumborum vertebris acutus conspicitur processus, recta deorsum protensus et sinus qui nervi nomine illic incisus est externum latus quodammodo constituens, ac veluti intervallum cum descendente processu efformans, in quo ascendens inferioris vertebræ processus subintrat. (Pag. 67.)

(4) Os tribus in simia et cane efformatum ossibus, quod Sacrum vocamus. (Pag. 72.)

Le coccyx de l'homme est formé de six noyaux ou corps de vertèbres rudimentaires ; celui des singes à queue courte renferme au contraire six vertèbres complètes qui, à part le volume, ont la même conformation que les vertèbres lombaires. Comme ces dernières elles sont munies d'apophyses transverses et renferment la fin du canal vertébral. Or, Galien attribue ces caractères aux vertèbres coccygiennes de l'homme [1].

Chap. XIX. — *Des os de la poitrine.*

—

Costarum substantia et appendix. — Costarum ad vertebras articulatio. — Hominis et quadrupedum pectoris ossis descriptio.

Dans ce chapitre, Vésale poursuit la série des preuves qu'il a entreprises contre les fraudes de Galien. Après avoir décrit, en détail, les pièces qui entrent dans la composition du thorax, il examine les différences que ce dernier présente chez l'homme et les mammifères.

Ces différences sont notables : d'abord quant aux côtes et leur flexibilité, on sait qu'elle est moindre chez les quadrupèdes, même dans le jeune âge, parce que leurs

(3) Corporum enim forma penitus illis respondet vertebris (lumborum), nisi forte pro ossiculorum mole. Præterea haud secus quam in lumborum vertebris via dorsalis medullæ in his ossiculis paratur. (Pag. 72-73.)

cartilages sont secs, friables et ne tardent pas à s'ossifier, ce qui n'a lieu généralement chez l'homme que dans l'extrême vieillesse. C'est parce que Galien n'a pas eu égard à ces différences, qu'il a dit que les cartilages des vraies côtes, chez l'homme, sont de nature osseuse, comme chez les singes, les chiens, les ruminants, etc. (1).

Les articulations costo-vertébrales présentent également des différences que nous avons signalées plus haut. Mais c'est au sternum qu'elles sont le plus remarquables : cet os se compose chez l'homme adulte de trois pièces ; celui du singe et, en général, de tous les quadrupèdes en comprend sept. Celles-ci sont plus larges qu'épaisses, surtout aux points où elles se touchent. Chez le chien, le porc, la brebis, elles ne diffèrent point de volume entre elles ; chez le singe et l'écureuil, la pièce supérieure qui s'articule avec les clavicules est la plus large. La réunion de ces pièces a lieu par symphysie, et quelquefois d'une manière si lâche qu'elle ressemble aux articulations des vertèbres entre elles. L'articulation des côtes a lieu à la fois avec deux pièces contiguës ; cependant le cartilage de la première ne s'articule point avec la première pièce, mais vient tout bonnement y toucher (2).

---

(1) Atque id etiam in simiis et canibus, utpote sicciore temperie quam hominis constantibus, adeo est manifestum, ut haud mirum sit, Galenum illorum præcipue animalium fabricam docentem, verarum costarum cartilagines osseas esse scripsisse. (Pag. 77.)

(2) In his namque animalibus pectoris os septem constat ossibus, non admodum forma inter se differentibus. In canibus enim, porcis et ovibus, invicem conveniunt : in simiis vero et sciuris, propter clavicularum articulationem, primum supremumque os aliquantulo cœteris amplius videtur, etc. (Pag. 78.)

Cette démonstration sans réplique de l'erreur de Galien, qui avait décrit le sternum des quadrupèdes pour celui de l'homme, mit en émoi ses partisans. Sylvius prétendit que les différences signalées par Vésale provenaient de ce que, depuis Galien, l'espèce humaine avait subi une véritable dégradation; que nous n'avions plus ces vastes poitrines du temps des Romains, et qu'il n'était pas étonnant que le nombre des pièces du sternum se fût réduit de sept à trois!

L'argument était spécieux, mais il ne sauva pas Galien du coup mortel dont l'anatomiste belge venait de le frapper.

Chap. XX. — *De l'os du cœur.*

—

De cartilaginea quæ cordis basi adscribitur substantia, seu cordis osse. — Humanum cor osse destitui.

Il existe dans le cœur des mammifères, particulièrement chez les fissipèdes, un os situé à l'origine de l'aorte et qui se prolonge dans la cloison des ventricules. Dans le cerf il a la forme d'une croix; son développement paraît avoir lieu à l'âge de trois à quatre ans.

Galien avait admis cet os dans celui de l'homme (1). Vésale démontre la fausseté de cette assertion; seulement il

(1) Lib. 8. De administ. sect. 1.

fait voir qu'autour des orifices auriculo-ventriculaires et ceux de l'aorte et de l'artère pulmonaire, il existe des anneaux fibreux destinés à fortifier ces ouvertures et à prévenir leur éraillement.

Chap. XXI-XXII. — *Des os de l'épaule.*

Humeri articulus cur a costis removeatur. — Claviculæ superiorisque scapulæ processus. — Claviculæ ad superiorem scapulæ processum nexus.

Vésale prouve qu'il a parfaitement compris l'importance de la clavicule dans la constitution de l'épaule osseuse de l'homme. « La clavicule, dit-il, est un arc-boutant, étendu de l'omoplate au sternum, destiné à maintenir l'épaule en position et à empêcher que le bras ne se rapproche trop de la poitrine. Si cet os n'existait point, les mouvements de circumduction seraient impossibles (1). »

Vésale admet dans l'articulation scapulo-humérale un fibro-cartilage analogue à celui de l'articulation sterno-claviculaire. Son erreur est évidente : *Aliquando bonus dormitat Homerus.*

---

(1) Brachium namque, ob id potissimum in homine et in simia et aliis quæ claviculis donantur animantibus, tam variis differentibusque motibus duci potest, quod ipsius cum scapula articulus a thoracis latere plurimum distet. Si enim articulus ille thoracis costas contingeret, vel quavis ratione proxime, quemadmodum id aliis quadrupedibus, locaretur, ipsas manuum circulationes et jactationes ad pectus, dorsum, collum et ilia nequaquam moliremur. (Pag. 87.)

Chap. XXIII. — *De l'os du bras* (*Humerus*).

—

Humerum post femur non esse omnium ossium grandiorem.

Galien avait dit qu'après le fémur, l'os du bras est le plus long des os du corps. Il faisait évidemment allusion à l'humérus du singe; c'est ce que Vésale observe. En effet, l'humérus de l'homme se distingue de celui du quadrumane par une longueur proportionnelle moindre, une largeur et une épaisseur plus considérable, par un moindre développement de la tête, et par son extrémité articulaire inférieure moins prononcée. C'est à ces circonstances que le bras humain doit ses belles proportions que n'offre pas celui du singe, chez lequel il présente un aspect noueux et comme rachitique (1).

Les chapitres XXIV à XXVIII traitent avec les plus grands détails des os de l'avant-bras et de la main; aussi les successeurs de Vésale n'ont-ils presque rien eu à ajouter à ces démonstrations. Entre autre remarques, toutes extrêmement judicieuses, il fait voir que la double rangée des

(1) Nihilominus, si simiarum et adhuc magis canum et insuper quadrupedum (quibus crassus insigniter obtigit radius ad tenuissimam ulnam non mobilis) humerum expendes, Galeni sententiam illi aptius multo, quam hominis humero coaptabis. (Pag. 91.)

os du carpe a pour effet de donner à la main plus de mobilité sur l'avant-bras, et de lui permettre des mouvements partiels, distincts de ceux de pronation et de supination propres au radius. L'énarthrose que forme la tête du grand os avec le scaphoïde et le sémi-lunaire, lui paraît principalement remplir ce but.

Le chapitre XXIX qui traite des os innominés et du bassin, est un des plus remarquables, tant à cause de l'importance du sujet que par le talent de description dont Vésale y fait preuve. Après avoir examiné les os coxaux sous toutes leurs faces, il fait l'histoire de la symphyse pubienne et des différences qu'elle présente chez l'homme et chez la femme. A cette occasion il combat une opinion généralement admise de son temps, c'est que cette symphyse, qui tend constamment à s'ossifier chez l'homme, reste cartilagineuse chez la femme et s'ouvre au moment de l'accouchement, pour donner une issue plus facile au fœtus. Il démontre que cette circonstance n'existe pas en réalité ni chez la femme ni chez les femelles des quadrupèdes, mais que l'écartement des branches pubiennes tient uniquement à un gonflement de la substance fibreuse qui les réunit (1).

Les chapitres XXX-XXXIV sont consacrés à l'étude des os de la jambe et du pied, les chapitres XXXV-XXXIX à celle des cartilages des paupières, de l'oreille, du nez, de la trachée-artère, du larynx; nous y reviendrons à l'endroit de ces différents organes. Enfin le dernier chapitre (LX) est consacré aux préparations anatomiques.

---

(1) Parturientibus namque mulieribus, uti neque quadrupedibus, hæc ossa invicem non disjunguntur. (Pag. 111.)

Telle est l'analyse succincte de l'ostéologie de Vésale. Nous pensons rester dans le vrai, en disant que peu de traités d'anatomie peuvent lui être comparés sous le rapport de la clarté et de la méthode qu'il a introduites dans cette partie de la science. A peu de choses près, cette ostéologie est complète, et elle présente sur celles de ses successeurs l'avantage d'offrir de précieux détails d'anatomie comparée.

Cette ostéographie renversait complètement celle de Galien; aussi est-on étonné de voir parmi les auteurs qui se sont acharnés à défendre ce dernier, Gabriel Fallopia, un des élèves les plus distingués de Vésale, se présenter comme médiateur entre son maître et le médecin de Pergame. La thèse que Fallopia soutint, c'est que les descriptions de Galien pouvaient se rapporter au fœtus aussi bien qu'à l'homme adulte, et dès-lors être justes. Ainsi, à l'occasion de la fameuse discussion sur le sternum, il fit observer que cet os se développe par sept points d'ossification, représentant les sept pièces dont Galien l'avait composé. On sent ce que ce mode d'argumentation présentait de spécieux, mais il n'en faut pas faire un reproche à Fallopia, puisque nous lui devons une série de recherches sur lesquelles Vésale n'avait pas pu fixer son attention, nous voulons parler de celles qui sont relatives au développement des os ou à leurs points d'ossification. L'anatomiste italien est le premier qui ait décrit d'une manière exacte l'ostéologie du fœtus, et fait voir comment les os se forment, comment se creusent leurs canaux et leurs cellules, etc. Son travail compléta ainsi celui de son maître [1].

---

(1) Voir notre *Hist. de l'Anat.*

En résumé, Vésale créa et perfectionna en même temps l'ostéologie humaine ; car tout ce qui a paru depuis sur cette partie, soit en descriptions soit en planches, est la reproduction des travaux du grand anatomiste. Nous citerons entre autres les *Tabulæ ossium humanorum* d'Albinus, les ostéographies de Cheselden, de Bertin, etc. (1).

L'examen du livre que nous allons aborder maintenant, va nous prouver que la myologie et la syndesmologie réclament également Vésale pour leur créateur.

---

(1) Voir notre *Hist. de l'Anat.*

LIVRE II.

—

SYNDESMOLOGIE. — MYOLOGIE.

—

Chap. I. — *Des ligaments.*

Quid ligamentum. — Ligamentorum usus in colligando. — Ligamenta in tendinibus continendis usus. — Usus ligamentorum quæ instar propugnaculi sunt. — Ligamentorum usus quæ instar interstitii sunt. — Ligamentorum usus quæ musculi constructionem subeunt. — Ligamentorum differentiæ ab usu; ab ortu; a partibus quas connectunt; a substantia; a situ; a forma.

Vésale définit le ligament une partie similaire prenant son origine des os ou des cartilages, d'une couleur albuginée, très-résistante, et servant à différents usages dans l'économie, tels qu'à réunir, contenir, protéger, séparer les parties, ou à entrer dans la composition des muscles.

D'après cette définition il divise les ligaments : 1° en ceux qui servent à maintenir les articulations (ligaments proprement dits); 2° en ceux qui servent à maintenir les tendons des muscles dans leur direction (gaines, arcades, anneaux);

3° en ceux qui enveloppent et protègent les parties (aponévroses fibreuses et séreuses splanchniques, comme le péricarde, la dure-mère, le péritoine, l'arachnoïde, les plèvres); 4° en ceux qui forment des cloisons (intersections aponévrotiques des plans musculaires); 5° enfin en ceux qui entrent dans la composition des muscles (tendons).

Certes, s'il est une idée qu'on pouvait croire appartenir à la science moderne, c'est celle de la généralisation des tissus sous le rapport de leur nature et de leurs usages. Or, cette idée si grande, et qui a suffi pour donner à l'anatomie le caractère philosophique qui la distingue de nos jours, nous en trouvons ici le germe. Il est clair, qu'en réunissant dans un même cadre tous les tissus albuginés, l'anatomiste belge a senti les rapports qu'ils ont entre eux, puisqu'ils sont composés d'un élément commun, le muqueux ou cellulaire. On sait quel parti Bordeu et Bichat ont tiré depuis de cette idée fondamentale.

Vésale ne décrit point les ligaments isolément, mais il entremêle leur description avec celles des muscles des différentes régions. C'est dans cet ordre que nous les examinerons. Hâtons-nous de dire qu'il a apporté dans l'étude de la syndesmologie la même précision que dans les autres parties de l'anatomie; sous ce rapport, il n'a été égalé que par Weitbrecht, dans l'ouvrage que ce dernier a consacré d'une manière spéciale aux ligaments (1).

---

(1) *Syndesmologia, sive historia ligamentorum corporis humani. Cum fig.* Petrop. 1742.

Chap. II. — *Des muscles.*

Quid musculus, ipsiusque compositionis secundum aliorum anatomicorum sententiam. — Musculum non æque nervi ac ligamenti natura participare. — Musculi membrana. — Musculi caro. — Qualiter musculi suum munus obeunt.

La question de la structure des muscles a fixé de tout temps l'attention des anatomistes, et déterminé des recherches d'autant plus nombreuses, qu'on a espéré trouver dans la disposition matérielle de ces organes, la raison de la propriété dont ils sont doués, celle de servir aux mouvements en se contractant.

Un muscle, considéré dans sa constitution intime, est un organe complexe, formé de fibres albuginées ou tendineuses, de nerfs, de vaisseaux et d'une substance propre, la *chair,* dans laquelle semble résider la contractilité. Comment et dans quelles proportions ces divers éléments sont-ils combinés? C'est ce qu'on a recherché depuis Galien jusqu'à nos jours, sans que la question soit encore complètement résolue.

Galien, dont l'esprit avantureux chercha si souvent à devancer les résultats de l'observation, fut le premier qui émit sur la structure intime des muscles une théorie que Vésale reproduit ici pour en démontrer le peu de vraisem-

blance. Dans cette théorie, le muscle est représenté comme un mélange de nerfs et de ligaments, divisés en fibrilles et formant une trame dans les interstices de laquelle se trouve répandue la substance charnue (stœbe) (1).

Vésale fait remarquer avec raison que cette manière de voir est plutôt le résultat d'une spéculation de l'esprit que de l'observation. En effet, dit-il, la combinaison des fibres albuginées et nerveuses, telle que Galien l'admet, ne saurait être prouvée. Ce n'est pas dans la portion fibreuse des muscles que les nerfs pénètrent, mais dans leur portion charnue. D'une autre part, il n'existe aucun rapport, ni de nombre ni de volume, entre les nerfs et les parties tendineuses qui entrent dans la composition d'un muscle. Des muscles à tendons très-volumineux ne reçoivent que des nerfs très-grêles, et vice-versa.

Il en est de même du volume ou de la masse d'un muscle et des nerfs qui l'animent : souvent des muscles très-volumineux ne reçoivent que de minces filets nerveux.

On conçoit qu'après avoir renversé l'opinion de Galien, Vésale a dû y substituer une doctrine qui fût plus en rapport avec l'organisation des muscles. Chose étonnante ! dans une question aussi difficile, et qui aujourd'hui encore tient les anatomistes en suspens, il devança les résultats les mieux avérés de l'observation moderne. L'idée de la composition

---

(1) Perficitur autem nervi ac ligamenti in fibras distributio in hunc modum: nervus accedit ligamentum, ac simul commixta in fibras duas quodammodo digeruntur, illæ rursus singulæ in alias, et hæ iterum in plures, tanquam hæ ad extremum diffusionis pervenere, rursus ut divisæ fuerunt, mutuo concursu coalescentes et commixtæ in unum colliguntur. (Gal., *De musc. diss.*)

canaliculée des fibres primitives, c'est-à-dire des cellules d'origine dans lesquelles serait contenue la substance propre à chaque tissu, cette idée fondamentale qui ramène la formation de toutes les parties vivantes à celle d'une sécrétion, ou de la séparation de la masse commune du sang des principes qu'il contient, ici, du phosphate calcaire dans la fibre osseuse, là, de la fibrine dans la fibre musculaire, de l'albumine dans la nerveuse, etc.; cette idée, disons-nous, se trouve ici émise par Vésale.

Il représente le corps musculaire comme étant formée par une trame dans laquelle les vaisseaux déposent la substance propre au muscle, ce que nous savons être aujourd'hui la fibrine (1). Combien cette manière de voir, si simple, n'est-elle pas féconde en résultats? Elle explique le mécanisme de la formation des muscles, de leur nutrition et de leur rénovation continuelle, de leur hypertrophie ou de leur atrophie. Par exemple, elle nous permet de concevoir comment la fibre musculaire, réduite à son squelette cellulaux, perd sa faculté de réagir, comme dans d'autres circonstances ses attributs fonctionnels sont exagérés outre mesure, ainsi qu'on l'observe dans l'utérus, à l'état physiologique, lors de la grossesse; au cœur, à l'état pathologique, dans les hypertrophies dont il est si souvent le siége.

La composition chimique des muscles vient encore à l'appui de cette hypothèse. La fibrine qui les constitue comme élément fondamental, est la même que celle que le

---

(1) Est itaque musculus ex ligamenti natura in fibras complures divisa, et carne has continente firmanteque fabricatus, venarum, arteriarum et nervorum surculos in se interdum assumens. (Pag. 182.)

sang tient en dissolution. On conçoit alors que, par un acte de sécrétion propre, elle a pu être séparée de ce liquide pour être déposée dans les canaux celluleux des fibres musculaires. C'est ce qui avait fait dire à Bordeu, par une de ces prévisions du génie, que le sang est de la chair coulante.

La distribution des vaisseaux dans les muscles a été examinée avec soin depuis Vésale, et l'on a vu, conformément à son opinion, qu'ils forment des réseaux autour des fascicules et autour des fibres secondaires, sans cependant se continuer avec les fibres elles-mêmes.

Il serait plus difficile de dire comment les nerfs s'y terminent. Ici en effet on n'a pas les mêmes moyens d'investigation que pour les vaisseaux, dont l'injection facilite si merveilleusement l'étude. Les filets nerveux, après avoir marché pendant quelque temps dans les interstices des fibres musculaires, disparaissent tout d'un coup, sans que l'œil, même armé de microscope, puisse dire ce qu'ils deviennent. De là toutes ces hypothèses imaginées par les auteurs. Qui ne connaît celle de Reil quant à l'atmosphère nerveuse? celle de MM. Dumas et Prévost, quant aux courants électriques qui s'établiraient dans les filets nerveux pendant la contraction ?

Dans cette obscurité qui entoure la question, il a dû être permis à Vésale de présenter également sa supposition. Celle-ci, nous devons le dire, n'est pas la moins admissible : il pense que les nerfs, à leur terminaison, se fondent dans la fibre musculaire, de manière à la faire participer de leur propriété conductrice. Il arriverait ainsi que, comme on l'observe dans les organisations inférieures, les éléments

générateurs arrivés à leur dernier terme de division, se confondraient de manière à ne pouvoir plus être séparés [1]. Tel est le mode de fusion de l'élément nerveux et de l'élément vasculaire ; pourquoi n'en serait-il pas de même de la fibre nerveuse et de la musculaire qui présentent dans leur composition chimique tant de ressemblances ?

Plus sage que la plupart des physiologistes modernes qui se laissent entraîner au-delà des limites de ce qu'il est donné à l'esprit humain de connaître, Vésale s'est contenté de constater le phénomène de la contraction musculaire, sans chercher à l'expliquer.

« La chair musculaire, dit-il, à laquelle aucune autre substance de l'économie ne peut être comparée, est le siége de cette propriété, par laquelle les muscles, animés par la volonté, se raccourcissent et se ramassent sur eux-mêmes, de manière à attirer et à mouvoir les parties auxquelles ils s'attachent, pour se relâcher ensuite, afin de remettre ces parties dans leur position première [2]. »

---

(1) Quandoquidem in plerisque musculis nervum ad superficiem musculi nunc interiorem nunc exteriorem, venæ ac arteriæ modo exporrigi, membranæque musculi adhærere conspicies. (Pag. 180).

(2) Verum musculorum carnem cui alia nulla in universo corpore est similis, præcipuum auctorem esse, mihi persuadeo, cujus beneficio (non deficientibus interim nervis, animalium facultatum nunciis) musculus crassior effectus, sese breviat et colligit ; itaque partem cui inseritur ad se allicit et movet, et cujus dein occasione se rursus laxat et educit, attractamque partem remittit. (Pag. 182.)

Chap. III-IV. — *Nomenclature des muscles.*

—

Unde musculorum differentiæ petantur. — Musculorum numerum non prompte definiri.

La nomenclature adoptée par Vésale, est encore celle qui est généralement suivie aujourd'hui. Les noms des muscles y sont déduits de leur forme, de leur situation, de leurs attaches, de leurs usages, etc. Quant à l'ordre dans lequel il les a décrits, il substitua à la division par régions, admise par Galien, un ordre physiologique. Chaque groupe de muscles est indiqué par la désignation de mouvements qu'ils produisent : de cette manière il distingue les muscles qui meuvent l'épaule, ceux qui meuvent le bras, la main, etc.

Sous le point de vue fonctionnel, cet ordre est évidemment le plus convenable, en ce qu'il rattache toujours le muscle à son action. Mais sous le rapport anatomique, il est moins propre à faire bien apprécier sa position et ses rapports. Aussi Vésale a-t-il eu soin de faire suivre l'exposé physiologique, de la topographie de chaque région, comprenant l'ordre dans lequel les muscles doivent être disséqués, tant sous le rapport de l'économie des sujets, que de la facilité des préparations.

Après Vésale, l'ordre physiologique fut généralement suivi

jusqu'à l'époque où Albinus fit revivre la division de Galien, et classa les muscles par régions. Cet ordre fut exclusivement adopté par Sabatier, et perfectionné par Vicq-d'Azir, qui établit quelques subdivisions dans les groupes formés par Albinus. C'est cet ordre ainsi modifié qui a été adopté par presque tous les anatomistes.

Quant au nombre des muscles, Vésale observe avec raison qu'il ne saurait être déterminé d'une manière absolue. En effet, la division des muscles n'est pas toujours assez tranchée, pour qu'il soit possible de l'établir d'une manière rigoureuse. D'autres fois une même masse musculaire se divise en plusieurs muscles secondaires (sacro-vertébraux); d'autres ont une même insertion, de manière qu'il serait difficile de dire s'ils font un ou plusieurs muscles (jumeaux et soléaire). On conçoit que ces circonstances ont dû faire varier les auteurs sur le nombre des muscles qu'ils ont admis.

Une circonstance qui jetterait de l'obscurité sur la myologie de Vésale, si elle n'était pas toujours aussi claire et aussi précise, c'est le défaut d'une technologie appropriée aux descriptions. La langue anatomique n'était pas encore créée, et l'on conçoit les difficultés qu'il lui a fallu vaincre, pour rendre, sans cet instrument commode et précis, les détails si nombreux de nos organes musculaires.

Comme dans l'ostéologie, Vésale a dû s'attacher principalement à relever les erreurs de Galien relativement aux muscles qu'il avait attribués à l'homme et qui appartiennent aux singes ou à quelques mammifères voisins. Cette partie de son travail est trop remarquable, pour que nous n'y appelions pas, à chaque instant, l'attention du lecteur.

Chap. V-VI. — *De la peau.*

Quid cutis. — Cutis substantia. — Differentia a connexu; a nervorum copia; a mollitie; a motu; a pilis; a foraminibus. — Cuticula quid. — Cuti venas et arterias ac nervos porrigi, ipsamque sensus esse compotem. — Carnosa membrana. — Adeps seu pinguedo. — Adipis usus.

Avant de passer à la description des muscles, Vésale examine les couches membraneuses qui les recouvrent, telles que la peau, l'épiderme, les pannicules charnus et les aponévroses.

La peau, organe du tact et du toucher, formant au corps une limite sensible et résistante qui le garantit du contact immédiat des corps extérieurs, est en même temps un organe de perspiration par lequel l'économie se débarrasse des matériaux inutiles, et une voie d'inhalation toujours ouverte à l'absorption des fluides appliqués à la surface.

A cause de ces usages si différents, la peau a une organisation complexe et dont les éléments constitutifs sont, en procédant de dedans en dehors : 1° le derme; 2° les papilles, organes du tact formés par les extrémités periphériques des nerfs; 3° les organes de la sécrétion et de l'excrétion de la sueur, (appareil diapnogène de MM. Breschet et Vauzême); 4° les canaux inhalants ou absorbants; 5° les organes producteurs de la matière muqueuse, (appareil blennogène);

6° les organes de la sécrétion de la matière colorante (appareil chromatogène.

Le derme est la partie fondamentale, la base de la peau; il est constitué par un tissu fibreux, espèce de feutre élastique auquel le tégument doit sa résistance.

L'appareil de la sensibilité se compose de papilles ou éminences conoïdes, formées essentiellement par les extrémités nerveuses contenues dans des gaînes épidermiques, et recevant chacune un petit vaisseau sanguin, bien inférieur par son volume aux filets nerveux qui sont très-apparents.

L'appareil d'exhalation ou de la sueur est situé dans l'épaisseur de la peau, depuis l'intérieur du derme jusqu'à la couche la plus superficielle de l'épiderme, où il offre une ouverture. Son parenchyme de sécrétion est environné de nombreux capillaires qui s'y attachent. Sa forme est celle d'un sac légèrement renflé, d'où part un canal spiroïde qui poursuit son trajet dans le derme, et en sort par l'infundibulum ou fissure transversale, situé entre les papilles; de là il se dirige obliquement dans l'épaisseur de la couche cornée, sous forme de tire-bouchon ou de serpentin d'alambic, jusqu'en dehors de l'épiderme, où sa terminaison est indiquée par la légère dépression ou espèce de pore qu'on remarque sur le dos des lignes saillantes épidermiques.

Les canaux inhalants sont situés dans le corps muqueux, constituant les couches épidermiques. Ils forment un réseau dépourvu d'orifices, et répandu au-dessous de la face externe du derme.

La matière muqueuse, qui forme en se durcissant les diverses couches épidermiques, est produite, selon MM. Breschet et Vauzême, par un appareil particulier, composé d'un

organe principal, comparable à une glande, correspondant à la partie la plus profonde du derme, et d'un canal excréteur. L'épiderme ou tissu corné, résultant de cette sécrétion et de son mélange avec la matière colorante, est traversé par les canaux sudorifères, les canaux inhalants, les papilles, etc. Les deux derniers ne s'ouvrent pas au-dehors.

Selon les auteurs que nous venons de citer, un second appareil, situé vers la superficie du derme, est chargé de la sécrétion de la matière colorante ou pigment. Cet appareil se compose aussi de glandules et de petits canaux excréteurs. La matière sécrétée par cet appareil va se mêler à la matière cornée diffluente, ou corps muqueux de Malpighi, ainsi qu'à ses dépendances, pour les colorer.

L'épiderme résultant de la sécrétion muqueuse et de son mélange avec le pigment, est disposé par couches successives. De cette disposition résultent les écailles de la couche superficielle, ou l'épiderme de beaucoup d'auteurs.

Telle est, d'après les recherches de Malpighi, confirmées dans ces derniers temps par MM. Breschet et Vauzême, la structure de la peau, sans doute un des tissus les plus compliqués de l'économie. On conçoit que Vésale n'a pu le connaître que dans ses qualités qui tombent sous les sens. Le microscope n'était pas encore venu en aide à la faiblesse de la vue, et l'art des injections n'avait pas permis de poursuivre les vaisseaux jusque dans leurs dernières distributions. Il définit la peau : une membrane nerveuse baignée de sang [1]; définition heureuse, et qui, malgré la

(1) Est enim cutis veluti sanguine præditus nervus. (Pag. 190.)

manière vague dont elle est formulée, exprime bien les deux éléments principaux dont elle se compose, l'élément nerveux présidant à sa sensibilité, et l'élément vasculaire fournissant des matériaux à ses sécrétions diverses.

Les anciens avaient cru que les usages de la peau se réduisaient à recouvrir et à protéger les parties, et qu'elle était étrangère au tact et au toucher dont ils avaient rapporté le siége aux parties sousjacentes. Vésale démontre combien cette opinion est fausse, tant sous le point de vue physiologique qu'anatomique, et à cet effet il fait voir qu'un grand nombre de nerfs se rendent dans la peau et s'y terminent par séries régulières (1). Ces observations servirent de point de départ à Malpighi, pour établir la nature des papilles, qui ne sont pas seulement des prolongements de la peau mais les extrémités des nerfs qui s'érigent à sa surface (2).

Vésale dit que la peau est percée aux ouvertures naturelles, comme aux narines, aux yeux, aux oreilles, à l'anus, au pudendum, etc. Remarquons qu'il ne faut pas prendre cette assertion à la lettre ; car bien que Vésale ne dise pas que le tégument externe se continue en dedans de ces ouvertures avec le tégument interne, il n'en est pas moins vrai qu'il a reconnu que l'adhérence de la peau dans ces régions est tellement intime, qu'elle exclut l'idée d'une perforation directe. Les auteurs ont généralement mal compris ce

---

(1) Neque sane audiendus est Aristoteles, cutem sensu destituens, non secus, quam si carnis cuti subditæ duntaxat beneficio tactus sensus perficeretur : quum cuti proprios, certaque serie nervos exporrigi ex anatome discamus, illi præcipue, quæ in facie est, ac brachio, cubito et manu, deinde et cruribus et pedibus. (Pag. 191.)

(2) Voir notre *Hist. de l'Anat.*

passage. Nous verrons que la même remarque s'applique au péritoine.

Plus loin Vésale démontre que l'épiderme constitue une couche distincte de la peau, ce dont on peut s'assurer, dit-il, par les excoriations, les brûlures, les vésications, ou en échaudant la peau sur un cadavre. Il dit encore que l'épiderme est moins un tissu qu'un produit adventif, résultant d'une sécrétion propre des veines et des artères. Ainsi s'explique son usure et sa reproduction continuelle, et ce qui n'a pas lieu pour la peau proprement dite (1).

Dans les chapitres VII à LXII il donne la description de chaque muscle. L'occipito-frontal est le premier qui se présente à son étude. Observons qu'il n'a connu de ce panniculc que la portion frontale : la portion occipitale fut découverte par Fallopia.

Dans l'examen des muscles des paupières, se trouve compris également celui des paupières et des fibro-cartilages tarses. Vésale n'a pas connu le releveur de la paupière supérieure, qui fut découvert également par Fallopia. Il divise le muscle orbiculaire en deux portions, ou muscles distincts, dont il fait des espèces de muscles réfléchis, le supérieur servant à relever la paupière, l'inférieur à l'abaisser.

Parmi les muscles de l'œil, Vésale admet, indépendamment des quatre droits et des obliques, un septième muscle

---

(1) Hanc quum cutis velut quædam efflorescentia sit. Quod si aliquando attritu auferatur, promptissime, aliterque ac vera cutis renascitur, quæ sola sanguinis et vitalis spiritus compos est, ob quod venarum arteriarumque alicubi, et nervorum tenuissimæ partes, finesque ad eam confluunt, ipsamque simul concretæ quibusdam efformare creduntur. (Pag. 191.)

impair, enveloppant le nerf optique. Ce dernier n'existe que chez les mammifères, où il forme une espèce d'entonnoir embrassant par sa base le globe oculaire, et s'y fixant de manière à pouvoir le retirer vers le fond de l'orbite. L'homme et les quadrumanes ne présentent aucun vestige de ce muscle. On ne peut expliquer l'erreur de Vésale que par l'habitude où l'on était généralement, de son temps, de se servir, dans les dissections, de l'œil du bœuf, qui a ces muscles rétracteurs extrêmement développés. Toutefois il est étonnant qu'il n'ait pas songé à en vérifier l'existence sur un œil humain.

Le grand oblique est représenté comme un muscle direct. Ce fut Fallopia qui fit connaître sa poulie de réflexion (1).

Dans l'examen des muscles des joues, des lèvres et des ailes du nez, Vésale comprend le peaucier, les buccinateurs, les zygomatiques, les élévateurs de la lèvre supérieure et de l'aile du nez, les abaisseurs de l'aile du nez, les abaisseurs de la lèvre inférieure.

Dans la description du peaucier se trouvent compris les trousseaux charnus qui se portent à l'angle des lèvres, ainsi que ceux qui sont placés transversalement au-dessous du menton, et auxquels on a donné le nom de *Muscles transverses du menton*. Les premiers sont généralement connus sous le nom de Santorini (M. risorii Santor.), mais bien a tort, puisque Vésale les a décrits avant lui (2). Les muscles

---

(1) Gab. Fall. *Obs. Anat.*

(2) Fibræ a pectoris ossis sede, mediaque claviculæ regione, sursum versus faciem coescendentes, secundum colli longitudinem recto tramite protenduntur.

extrinsèques de l'oreille sont considérés comme dépendants du pannicule commun.

Dans l'examen de l'action des muscles de cette région, Vésale fait une remarque dont le physiologiste moderne, Ch. Bell, a dû tirer parti pour sa théorie des muscles respirateurs de la face. On sait quelle importance cet auteur attache aux mouvements des narines, pour mesurer le degré d'excitation générale de l'activité organique. Les muscles de cette région, dit-il, se meuvent de concert avec ceux de la respiration. C'est ce que Vésale fait également observer (1).

Les muscles de la mâchoire inférieure sont divisés : 1° en élévateurs (temporaux, masséters); 2° abaisseurs (digastriques); 3° diducteurs (ptérygoïdiens internes, *musculi delitescentes*). Vésale n'a pas connu le ptérygoïdien externe; en outre, il commet l'erreur de faire partir les digastriques de l'apophyse styloïde du temporal.

Après les muscles de la tête viennent ceux de l'os hyoïde. Tous ces muscles, à l'exception des génio-hyoïdiens, sont décrits d'une manière exacte.

Le chapitre XIX traite des muscles de la langue. Les anciens avaient regardé cet organe, comme un seul corps musculaire dont ils n'avaient point cherché à démêler la structure.

Verum ubi fibræ jam labra contingunt, inter se adeo confunduntur, ut rectas et obliquas et transversas jam amplius distinguere prorsus arduum sit, idque secundum totam inferioris labri regionem. (Pag. 199.)

(1) Verum præter hunc alæ musculum (*elevatorem communem*) alius in interna narium amplitudine habetur : qui ad suæ cavitatis externum latus, sub tunica nares succingente reconditus, inque interiorem alæ regionem insertus, illam introducit et colligit, hacque ratione cum opposito sibi musculo in repentinis inspirationibus et expirationibus homini accomodus redditur (P. 200.)

Vésale, le premier, distingua les fibres intrinsèques des muscles extrinsèques. Sous ce rapport on doit dire qu'il servit de guide à tous les auteurs qui ont exercé leur patience à l'investigation de cet organe si complexe. « Le corps charnu de la langue, dit-il, diffère essentiellement des autres muscles, en ce qu'au lieu de présenter ses fibres toutes dirigées dans le même sens, il est formé de fibres ayant des directions bien différentes, les unes étant droites, les autres transversales, les troisièmes obliques; ces fibres sont tellement entrecroisées qu'on les dirait inextricables (1). »

L'existence de ces fibres a été constatée depuis par Malpighi, Stenon, Bidloo, et dans ces derniers temps par MM. Gerdy, Baur et Blandin qui ont approfondi, jusque dans ses moindres détails, la structure de la langue.

Les muscles extrinsèques que Vésale décrit ensuite, sont : 1° le lingual; 2° l'hyo-glosse; 3° le stylo-glosse; 4° le génio-glosse.

Les muscles du larynx sont également divisés en extrinsèques et intrinsèques. Parmi les premiers, Vésale comprend les thyro et sterno-hyoïdiens, les thyro-pharyngiens (constricteurs inférieurs) et les hyo-épiglottiques. Ces derniers muscles n'existent point chez l'homme, ce qui nous fait

---

(1) Quum cæteri corporis musculi unicum fere fibrarum genus, aut rectum scilicet, aut obliquum aut transversum duntaxat obtineant : hæc tamen corpora obliquas, transversas, rectasque fibras simul adepta mihi videntur, quæ invicem adeo coëunt, commiscenturque, ut in his aliquod fibrarum genus sectione assequi propemodum sit impossibile, imo musculosa hæc corpora quippiam non absimile cordis substantiæ, in ea fibrarum contrariarum commixtione adipiscuntur : quamquam non adeo, atque cor, solida constent substantia. (Pag. 208.)

croire que Vésale s'est également servi pour ses dissections de larynx de grands mammifères, chez lesquels ils sont très-développés.

Les muscles du voile du palais et de ses piliers, ainsi que ceux du pharynx seront examinés à l'endroit du canal digestif.

Après les muscles de la tête et du cou viennent ceux du bras. Vésale les divise : 1° en adducteurs (*grands pectoraux*); 2° élévateurs (*deltoïdes*); 3° abducteurs, (*grands ronds et larges du dos*); 4° rotateurs en dehors (*sus et sous-épineux*); 5° rotateurs en dedans (*sous-scapulaires*). Le petit rond n'est pas séparé du sous-épineux.

Dans la description de ces différents muscles, Vésale relève plusieurs erreurs de Galien, qui prouvent sans réplique que cet anatomiste n'a disséqué que des mammifères.

Ainsi entre autres inexactitudes, Galien admet un panniculе charnu, doublant le muscle large du dos, et dont il fait insérer le tendon à l'humérus, tout près de l'attache de ce premier muscle. Comme Vésale l'observe, ce muscle n'existe que chez les singes, les chiens, etc. (1). Cuvier l'a désigné sous le nom de *muscle cutanéo-humérien.*

Avant d'aborder l'étude des muscles de l'épaule, Vésale s'occupe des ligaments de l'articulation scapulo-humérale, parmi lesquels il comprend : 1° le ligament capsulaire ou commun, entourant toute l'articulation et embrassant d'une

(1) Galenus alium enumerat musculum, ejusdem fere functionis, ut scilicet brachium deorsum trahat : atque hunc quidem latum amplumque esse recenset, sed tenuem interim.... Ego profecto in simiis et canibus, plurimisque quadrupedibus ipsum observavi. (Pag. 218.)

part le contour de la cavité glénoïde de l'omoplate, et de l'autre le col anatomique de l'humérus [1].

2° Trois ligaments propres, parmi lesquels il distingue celui qui naît du bord externe de l'apophyse coracoïde, pour s'attacher à la partie antérieure de la grosse tubérosité de l'humérus, (ligament coraco-huméral; accessoire de Boyer [2]), puis deux forts trousseaux fibreux qui descendent du sommet de la cavité glénoïde au-devant de la coulisse bicipitale, pour se fixer également à la grosse tubérosité.

3° Le ligament acromio-coracoïdien (ligamentum proprium anterius Weit.), formant une voûte au-dessus de la tête humérale [3].

4° Le tendon de la longue portion du biceps, qui s'étend en forme de bourrelet autour de la cavité glénoïde.

Quant aux muscles, ce sont : 1° le petit pectoral, 2° le trapèze, 3° l'angulaire de l'omoplate, 4° le rhomboïde.

Tous ces muscles, comme ceux du bras, avaient été décrits par Galien d'après le singe ou le chien. Vésale en donne les preuves suivantes :

En général, les muscles de l'épaule sont plus forts et plus nombreux chez les quadrupèdes que chez l'homme, parce

---

(1) Quod igitur amplum et membranosum est, omnibusque articulis communc, orbiculatim ex superciliis cervicis scapulæ principium assumit, ac totum articulum ambiens, in radicem interni capitis humeri inseritur. (P. 200.)

(2) Enascitur autem primum ex apice interioris processus scapulæ, et hinc procedens, internis anterioribusque partibus exterioris humeri capitis circumtenditur, validissime hujus capitis sedis impressioni adnatum. (Pag. 222.)

(3) Aliud est adhuc ligamentum, humerum sursum et in anteriora, ad mediam nimirum, inter summum humerum et anteriorem scapulæ processum, sedem luxari prohibens. (Pag. 222.)

que dans la station horizontale, cette partie a besoin d'être mieux fixée à la colonne vertébrale. C'est ainsi que l'on trouve chez ces animaux un muscle qui se porte de l'acromion à l'apophyse transverse de l'atlas, et quelquefois des deux vertèbres suivantes (*muscle acromio-trachélien* de Cuvier). Il est destiné à porter l'omoplate en avant, et manque complètement chez l'homme [1].

L'angulaire de l'omoplate (portion du grand dentelé) s'attache aux apophyses transverses de toutes les vertèbres cervicales, et se prolonge jusqu'à la ligne occipitale, ce qui n'a pas lieu chez l'homme. Il en est de même du rhomboïde qui chez le singe s'étend jusqu'à l'occiput. Galien considère cette portion cervicale comme formant chez l'homme un des élévateurs de l'omoplate.

Vésale passe ensuite à la description des muscles qui font mouvoir la tête sur la colonne vertébrale : ce sont les droits et les obliques. L'étude de ces muscles est suivie de celle des ligaments atloïdo-occipitaux et axoïdo-atloïdiens. L'importance de ces ligaments, la manière remarquable dont Vésale les a décrits, nous a engagé à reproduire ici sa démonstration en entier.

« Les ligaments de l'atlas et de l'occiput n'ont rien de remarquable : ce sont des trousseaux fibreux qui entourent de toutes parts l'articulation. Il n'en est pas de même des ligaments qui maintiennent la tête en rapport avec l'axis.

---

(1) Insuper simiæ alio quoque musculo donantur, qui ab interna transversi primæ cervicis vertebræ processus sede, deinceps et tertiæ quoque et quartæ vertebræ transversis processibus in scapulæ spina ad summum humerum inseritur. Cœterum homines hoc musculo destituuntur. (Pag. 225.)

Ici nous voyons partir du sommet de l'apophyse odontoïde un ligament extrêmement vigoureux, semblant participer des caractères du cartilage et qui va se fixer en dedans du trou qui livre passage à la moelle épinière. Ce ligament et l'apophyse odontoïde forment une espèce d'axe, autour duquel l'atlas effectue ses mouvements de rotation. Mais afin que dans les mouvements violents de la tête cet axe ne se déplace et ne produise la luxation, ainsi que la compression ou la déchirure de la moelle, la nature a disposé un autre ligament qui, allant d'un côté à l'autre de la partie interne de la première vertèbre, prend transversalement la dent et l'empêche de dévier. On observe en outre un ligament qui fixe le corps de la seconde vertèbre à la première, mais ce dernier appartient à la série des ligaments généraux de la colonne vertébrale. »

On remarquera que Vésale n'a pas fait une mention spéciale quant au ligament axoïdo-occipital, parce qu'il le considère comme la continuation du ligament vertébral postérieur. Ce fut Bichat qui le premier crut devoir l'en distinguer.

A l'égard du ligament cervical superficiel, Vésale observe qu'à proprement parler, c'est moins un ligament qu'un trousseau celluleux que Galien a eu tort de comparer au ligament cervical des quadrupèdes, où il sert à soutenir la tête (1).

---

(1) Atque ita etiam in quibusdam quadrupedibus, secundum totius dorsi longitudinem fere, utrinque unum amplum hujus naturæ ligamentum, inter musculos dorsum moventes occultatum, secundum [spinas ferri conspicimus, quale Galenus hominibus, in libris de partium usu, tribuit. (Pag. 250.)

Viennent ensuite les muscles de l'abdomen. Ce sont : 1° les obliques, 2° les transverses, 3° les droits. Vésale comprend dans leur description les aponévroses abdominales antérieures dans lesquelles il ne distingue que deux feuillets, l'un passant au-devant des muscles droits, l'autre en arrière. Il n'a donc pas cru devoir séparer l'aponévrose de l'oblique ascendant de celle du transverse. Cette circonstance est du reste indifférente à la disposition générale de ces membranes.

Dans la description des muscles droits antérieurs, Vésale relève la fausse appréciation que Galien en avait faite. Chez les quadrupèdes, ces muscles s'étendent ordinairement jusqu'à la première côte et l'extrémité antérieure du sternum. C'est à cause de cette circonstance que Galien avait dit qu'après avoir enlevé les pectoraux, on trouve les attaches des muscles droits antérieurs de l'abdomen, qui se prolongent jusqu'à la partie supérieure de la poitrine. Il est évident que l'anatomiste grec n'a examiné ces muscles que chez les chiens et les singes. Il est vrai que parmi ces derniers l'atèle, par exception, offre une disposition analogue à celle de l'homme, puisque leurs muscles droits s'arrêtent aux cartilages des cinquième, sixième et septième côtes; mais cet animal appartenant au nouveau continent, Galien n'a pu le connaître; l'observation de Vésale reste donc entière (1).

Les muscles du thorax sont : 1° les sous-claviers, 2° les grands dentelés, 3° les petits dentelés postérieur et supérieur;

---

(1) Profecto musculus hic in omnibus animalibus pars recti abdominis mihi esse videtur, et rectum musculum ad primam usque thoracis costam in illis animantibus adscendere prorsus assero : in hominibus autem hunc musculum nunquam observavi. (Pag. 232.)

4° les sacro-lombaires, 5° les petits dentelés postérieur et inférieur, 6° les triangulaires du sternum, 7e les intercostaux et surcostaux, 8° le diaphragme. A l'égard des grands dentelés, Vésale rappelle la disposition particulière qu'ils présentent chez les quadrupèdes, où ils forment des espèces de sangles musculeux dans lesquels le tronc reste suspendu. Leur développement, ainsi que le nombre de leurs faisceaux d'origine, sont toujours plus grands que chez l'homme. Ils s'attachent constamment, au moyen de plusieurs digitations, aux côtes antérieures, et ordinairement aussi aux apophyses transverses de la plupart des vertèbres cervicales postérieures. Dans les animaux, où leur direction vers la région antérieure s'éloigne considérablement du cou, ils paraissent s'être confondus avec le releveur ou l'angulaire de l'omoplate. Le grand dentelé des singes présente un développement proportionnel beaucoup plus fort que celui de l'homme. Chez le magot, où Galien semble l'avoir étudié, il est étendu de la quatrième vertèbre cervicale à la neuvième côte, tandis que chez l'homme il n'a que huit ou neuf digitations, qui se détachent des huit premières côtes où elles s'entrecroisent avec celles du grand oblique de l'abdomen.

Ces dispositions étaient réclamées par la station quadrupède. On conçoit qu'elles ont dû nécessairement induire Galien en erreur (1).

---

(1) Hic musculus in hominibus ita fere habet, in canibus vero et caudatis simiis secus : non enim solum ipsis in octo costas inseritur, sed etiam valide transversis septimæ et sextæ et quintæ et quartæ cervicis vertebrarum processibus implantatur, aut potius ab illis processibus sui principii portionem assumit. (Pag. 237.)

Parmi les scalènes, il en est un qui est propre aux animaux, c'est celui qui s'étend jusqu'à la septième et même la huitième ou la neuvième côte. Ce muscle ne peut évidemment pas être rapporté à l'homme; les animaux seuls en avaient besoin à cause de la longueur du thorax (1).

Quant au diaphragme, le médecin de Pergame avait commis des erreurs que, cette fois, l'anatomie des animaux n'explique pas. A l'exemple d'Hippocrate, il avait fait passer l'œsophage et l'aorte par une ouverture commune, ne reconnaissant ainsi que deux ouvertures à ce muscle, celle propre à ces deux organes, et celle de la veine cave inférieure. Vésale relève ici cette grande erreur, et indique avec exactitude la disposition des ouvertures œsophagienne et aortique (2).

Les intercostaux et les surcostaux sont décrits au nombre de trente-quatre : les premiers au nombre de vingt-deux, les seconds au nombre de douze.

On sait que Galien considérait les intercostaux externes comme inspirateurs, les internes comme expirateurs. Vésale combat ici cette opinion, en prouvant que ces muscles ayant tous un même mode d'attaches, doivent avoir une action analogue. Il pense qu'ils servent communément à l'expira-

---

(1) Tertius qui, ob Galeni doctrinam, in serie occurrit, musculus, homini nequaquam perinde ac cani et simiæ communis est. (Suit la description de ce muscle.) (Pag. 237.)

(2) Quinetiam contra aliorum musculorum naturam, paucis demptis, septum transversum quibusdam foraminibus pervium est, quæ Galenus ex Hippocratis sententia duo esse recensuit: unum, quod vertebris, arteriæ magnæ et descendenti ad ventriculi orificium stomacho viam præbet: alterum quo vena cava in thoracem transcendit. Nobis vera tria esse observantur. (Pag. 240.)

tion ; mais il ne nie point que, dans des circonstances données, ils ne puissent également servir à l'inspiration. Près de deux siècles plus tard, le débat entre Galien et Vésale sur les phénomènes mécaniques de la respiration se renouvela entre Haller et Avenbrugger, ce dernier s'étant constitué le partisan du médecin de Pergame contre Haller, qui reproduisit à cette occasion tous les arguments déjà émis par l'anatomiste belge.

Vésale comprend dans l'étude des muscles du thorax celle de ses ligaments. Ce sont : 1° le ligament costo-transversaire inférieur, s'implantant au bord inférieur de chaque apophyse transverse et au bord supérieur de la côte qui est au-dessous, près de son articulation avec le corps de la vertèbre (1) ; 2° le ligament rayonné ou costo-vertébral antérieur. Quant au ligament costo-transversaire postérieur, il ne l'a point distingué du périoste. Le ligament inter-articulaire et le costo-transversaire moyen ont échappé à ses recherches. Ce dernier n'a été signalé que par Bichat.

Quant aux ligaments costo-sternaux, il pense qu'à proprement parler il ne faut pas les séparer du périoste du sternum, qui lui-même se confond avec le périchondre des côtes.

Après les muscles de la poitrine, Vésale aborde la description de ceux de la colonne vertébrale. La chose n'était pas sans difficultés, car aujourd'hui encore, après tant d'essais de classification, les anatomistes ne sont pas

(1) Atque id potissimum inter transversi processus radicem, seu primum costæ ad vertebram articulum, et transversi processus apicem, vel secundum articulum accidit. (Pag. 243.)

d'accord sur le nombre de ces muscles. Vésale admet, indépendamment de ceux qui meuvent la tête, les longs du cou et grands droits antérieurs de la tête, les scalènes, les transversaires de la nuque, les épineux du cou, les grands psoas, les carrés lombaires, les longs du dos, les épineux du dos.

L'étude de ces muscles est suivie de celle des ligaments des vertèbres; ce sont : 1° les disques fibro-cartilagineux du corps de ces os. Galien les avait présentés comme étant entièrement cartilagineux ; Vésale rectifie cette erreur et il démontre qu'ils sont formés par une substance tenant du caractère du ligament et du cartilage. 2° Un ligament très-fort et composé de diverses couches fibreuses, allant d'une vertèbre à une autre, empêchant celles-ci de s'abandonner dans les inflexions du tronc en arrière (*ligament vertébral antérieur*[1]). 3° En dedans du canal vertébral une bandelette fibreuse qui est en rapport avec la dure-mère (*ligament vertébral postérieur*). 4° Les sur-épineux et les inter-épineux. 5° Les ligaments capsulaires. 6° Les ligaments jaunes[2]. 7° Les inter-transversaires.

Les muscles des membres thoraciques sont décrits, d'après la méthode de Galien, de la main au bras. Vésale fait

---

(2) Cætcrum aliis adhuc ligamentis vertebrarum corpora colliguntur : per totam enim dorsi longitudinem, validissima ligamenta toti vertebrarum corporum ambitui obvolvuntur..... ne in extensione dorsum nimium porrigatur, incurveturve. (Pag. 249.)

(1) Insuper privatum quoddam, idque subflavum ligamentum, ex interna sede foraminis vertebræ, quod dorsali medullæ exsculptum est, ad radicem spinæ, posteriorisve vertebræ processus, inter duos adscendentes aut descendentes processus exoritur. (Pag. 250.)

précéder l'étude de ces muscles par celle de l'aponévrose palmaire et du muscle radio-palmaire. On sait combien cette aponévrose est importante, surtout sous le point de vue chirurgical, à cause des débridements qu'on est obligé d'y pratiquer. Vésale a bien compris cette importance, car il insiste sur les moindres détails de cette lame fibreuse. Il nous fait connaître ses attaches à la base des premières phalanges des doigts, par des languettes tendineuses auxquelles Dupuytren a attribué, de nos jours, la rétraction des doigts, dans les cas où l'aponévrose elle-même se trouve raccourcie par suite des froissements continuels dont la paume de la main est le siége, comme on l'observe chez les ouvriers forcés par état de manier des corps durs.

Le ligament du carpe, les ligaments transverses du métacarpe, et les capsules phalangiennes et métacarpo-phalangiennes sont également décrits avec le plus grand soin.

Les muscles de la main sont examinés dans l'ordre des mouvements qu'ils lui impriment. Ce sont : 1° pour la flexion, soit commune soit propre des doigts, *les fléchisseurs commun, sublime et profond, le long fléchisseur du pouce;* 2° pour l'extension, *l'extenseur commun des doigts, l'extenseur du petit doigt, l'extenseur du doigt indicateur, les extenseurs du pouce, son grand abducteur;* 3° à la région palmaire moyenne, *les inter-osseux, les lombricaux;* 4° à la région palmaire externe, *le petit abducteur du pouce, l'opposant, le court fléchisseur, l'adducteur;* 5° à la région palmaire interne, *l'abducteur du petit doigt, son court fléchisseur, son abducteur ou opposant.*

Non seulement Vésale décrit ces muscles dans leurs détails et leurs rapports, mais il les compare aux muscles de la

main des quadrumanes, et relève les nombreuses erreurs introduites par Galien dans cette partie compliquée de la myologie. Ainsi il observe que chez les singes il n'y a point de fléchisseur propre du pouce, le fléchisseur commun détachant, dans la main, un tendon à ce doigt. En attribuant cette disposition à la main humaine, Galien l'avait donc fait descendre à l'état de dégradation que cette partie du membre antérieur commence à présenter, à partir des quadrumanes (1).

Galien avait également confondu en une seule masse les petits muscles propres du pouce : en outre il décrit un seul muscle extenseur de ce doigt, comme on l'observe chez le singe, tandis que chez l'homme ils sont constamment au nombre de deux.

Les autres muscles de l'extrémité sont distingués 1° en ceux qui étendent et fléchissent le poignet (*cubital antérieur, et grand palmaire*, *premier et second radial*).

2° En ceux qui portent le radius dans la pronation et la supination (*rond et carré pronateurs*, *long et court supinateur*).

3° En ceux qui étendent et fléchissent l'avant-bras sur le bras (*brachial antérieur*, *biceps et coraco-brachial*, *triceps*).

Les chapitres L, LI et LII traitent des muscles du périnée. Parmi ces muscles que Vésale a le premier fait connaître

(1) In caudatis simiis tertium hunc musculum (flexorem longissimum) non reperies : verum in volæ medio, a tendine secundi musculi (flex. com.) medium digitum petente, exigua portio enascitur, quæ transversim ad pollicem ducta, ultimo ipsius ossi implantatur. (Pag. 254.)

d'une manière exacte, il comprend les bulbo et ischio-caverneux, les releveurs de l'anus, son sphincter, ainsi que le transverse du périné qu'il n'a pas séparé de ce dernier muscle. Par analogie de ce qui a lieu au rectum, il admet au col de la vessie un sphincter, muscle qu'il place, en forme d'un anneau allongé, autour de la portion membraneuse du canal de l'urètre (1). Peut-être a-t-il eu égard aux muscles constricteurs décrits depuis par Wilson, muscles qui commencent à côté du sommet de l'angle sous-pubien et descendent sur les côtés de la portion membraneuse du canal urétral, de manière à former un anneau qui comprime cette portion de bas en haut. Ce qui nous fait pencher à adopter cette version, c'est que Vésale dit que ce muscle se fixe au-dessous de l'arcade pubienne, de manière à embrasser le canal de l'urètre en avant de la prostate (2). Cette découverte reviendrait ainsi de droit à l'anatomiste belge.

Les muscles des extrémités inférieures sont exposés dans le même ordre que ceux des extrémités supérieures. Vésale commence par décrire l'aponévrose plantaire, et il démontre qu'elle se comporte autrement chez l'homme que chez le singe, où elle se continue manifestement avec le tendon du plantaire grêle, tandis que chez l'homme ce tendon s'insère au côté interne du tendon d'Achille, et n'a guère

---

(1) Musculus enim totam hanc meatus sedem ambit, orbicularis, et oblongi anuli, aut oblongi rotundique meatus effigiem exprimens, ac fibris transversim circularibus intertextus, et superius juxta glandosum corpus, quam inferius, crassior. (Pag. 274.)

(2) Musculus autem jam nobis propositus, inter glandosum id corpus et reflexum præcipue consistit, sursum ductus, sub pubis osse primum molitur. (Pag. 274.)

d'autre usage que d'en soulever la capsule. Cette disposition a dû nécessairement être méconnue par Galien (1).

Vésale passe ensuite en revue les muscles qui meuvent le pied sur la jambe. Ce sont : 1° pour tout le pied, les jumeaux, le plantaire grêle, le soléaire, le jambier postérieur, le jambier antérieur, le long péronier, le péronier moyen.

2° Pour les doigts du pied, le fléchisseur commun, le court fléchisseur, l'extenseur commun, l'extenseur propre du gros orteil, le pédieux ou court extenseur, l'abducteur du petit doigt, l'abducteur du gros orteil, les lombricaux et les interosseux.

On conçoit que dans la description de ces muscles, dont la plupart présentent des différences marquées avec les muscles correspondants des quadrumanes, Vésale a eu à relever de nombreuses erreurs de Galien. Ainsi, pour ne parler ici que des principales, on trouve chez les singes, dans les tendons supérieurs des jumeaux, des os sésamoïdes très-rares chez l'homme, quoique Galien les donne comme constants. En outre le long fléchisseur commun des doigts et le long fléchisseur du pouce ne sont pas distincts (2). Quant aux extenseurs, leur nombre est généralement augmenté chez les quadrumanes, soit par la formation de nouveaux muscles, soit par la division de ceux qui existent

---

(1) In pedis plantam dilatatur, musculo, quem secundum quatuor digitorum articulum flectere audies, obnatus, illi forma perquam similis, qui latum in manu producit tendinem. (Pag. 290.)

(2) Verum interim tendines caudatarum simiarum, pedis plantam, ut in hominibus, subeunt : sed secundi musculi tendo tendini tertii musculi prorsus permiscetur, atque ex ambobus unus quodammodo consurgit tendo. (Pag. 296.)

chez l'homme. Ainsi le pédieux est partagé communément en deux muscles distincts, et il existe un long abducteur propre du gros orteil, provenant de la partie supérieure du tibia et s'insérant au côté postérieur du premier os du métatarse. Ce sont ces muscles que Galien rapporte, à tort, à l'homme (1).

Les muscles qui agissent sur la jambe sont : le couturier, le droit interne, le demi-tendineux, le biceps, le demi-membraneux, le tenseur de l'aponévrose, les vastes interne et externe, le droit antérieur, le poplité.

Enfin parmi les muscles agissant sur la cuisse, Vésale compte les fessiers, l'iliaque, les adducteurs, les obturateurs interne et externe, les jumeaux. Le carré fémoral est considéré comme faisant partie des adducteurs, dont il ne fait qu'un seul et même muscle, sous le nom de *Triceps de la cuisse.*

L'exposition des muscles des extrémités inférieures est suivie de celle de leurs ligaments. Vésale passe successivement en revue : 1° au bassin, les ligaments obturateurs ou sous-pubiens, la symphyse sacro-iliaque et son ligament propre, la symphyse pubienne et son ligament, 2° à la cuisse, la capsule ilio-fémorale, le ligament cotyloïdien et le ligament inter-articulaire, 3° l'articulation fémoro-tibiale, ses ligaments et ses fibro-cartilages, 4° les ligaments des os de la jambe, 5° ceux des os du tarse et du métatarse.

---

(1) Verum ex Galeni sententia duo hic essent musculi, quorum unus indicem et medium a pollice abduceret, alter vero anularem et parvum extrorsum in latus amoveret. Deinde ex tibia in pollicem alius insereretur. At non mirum est Galeni descriptionem hic plurimum a nostra variare, quam simiæ ab hominibus hac in sede insigniter differunt. (Pag. 297.)

Le relevé que nous venons de faire prouve qu'il y a peu de muscles que Vésale n'ait pas connus et décrits. Sous ce rapport encore, il a laissé peu à faire à ses successeurs, et l'on conviendra qu'il peut être considéré comme le créateur de la myologie humaine, puisque les descriptions de Galien ne s'étaient adressées qu'à la myologie du singe. Parmi les découvertes qui furent faites après Vésale, et qui complétèrent son travail, nous ne pouvons citer que celles de Fallopia, qui fit connaître d'une manière complète le muscle occipito-frontal, et redressa l'erreur de son maître quant à l'existence d'un septième muscle de l'œil, et la division de l'orbiculaire des paupières. Vers la même époque (1548), Aranzi découvrit le releveur de la paupière supérieure. Vraisemblablement Fallopia n'avait point connaissance de cette découverte, quand il dit l'avoir faite lui-même, en 1553.

Coyter décrivit le muscle sourcilier, et Fallopia fit connaître la réflexion du grand oblique; ainsi se complétèrent successivement les muscles de l'œil. On doit encore à ce dernier anatomiste la découverte du ptérygoïdien externe, et du génio-glosse. Il fit voir que les muscles hyo-épiglottiques, admis par Vésale, n'existent pas chez l'homme. Le stylo-hyoïdien fut signalé pour la première fois par Eustachi. On trouvera dans notre Histoire de l'Anatomie l'indication des ouvrages qui ont successivement paru sur la myologie depuis Vésale.

Nous placons ici des tableaux comparatifs de la myologie de l'anatomiste belge et de celle des auteurs modernes, afin que le lecteur puisse mieux juger jusqu'où Vésale a su porter la perfection, dans une des parties les plus compliquées de l'anatomie descriptive.

TABLEAUX COMPARATIFS

de la myologie de Vésale et de celle des auteurs modernes.

MUSCLES DE L'OEIL.

Primi quatuor. — Ex dura cerebri membrana, nervum visorium obtegente, mox in nervi visorii e calvariæ cavitate prolapsu, dein latæ membraneaque enervatione, oculi dura tunicæ, non procul ab iride, majorique oculi circulo inserti, recta secundum oculi latitudinem incedente linea.	Droit supérieur. (*M. attollens oculum* Sœmm.). Droit inférieur. (*M. depressor oculi* Sœmm.). Droit interne. (*M. adductor oculi* Sœmm.). Droit externe. (*M. abductor oculi* Sœmm.).
Quintus. — A dura cerebri membrana visorium nervum ambiente, e regione minoris anguli, in humiliorem oculi sedem, nervosa sua exilitate juxta iridem, obliqua linea implantatus.	Oblique inférieur. (*M. petit oblique*, Chauss. *M. obliquus inferior*, Sœmm.).
Sextus. — E regione majoris anguli, duræ oculi tunicæ, in superiorem oculi sedem.	Oblique supérieur. (*M. gr. oblique.* Chauss. *M. obliquus super.* Sœmm.).
Septimus. — Nervum visorium orbiculatim ambiens.	Muscle retract. de l'œil; (n'existe que chez les mammifères).

MUSCLES DE LA FACE.

Primi. — Ex omnium vertebrarum cervicis spinarum regionibus, deinde scapularum, et clavicularum et pectoris ossis sedibus originem ducentes, usque ad faciei medium.	Peauciers, y compris le muscle transverse du menton et le mus. risorius Santorini (*Thoraco-fac.*, Chauss.).
Secundi. — Varia fibrarum specie intertexti, totam buccarum sedem complectentes.	Buccinateurs. (*Alvéolo-lab.*, Chauss. *M. buccinator*, Sœmm.).

Tertii. — A maxillæ superioris osse, ubi mala consistit, carnoso principio, et in labii latera.	Zygomatiques (*Grand zygomato-labial*, Chauss. *M. zygomaticus major*, Sœmm.).
Quarti. — Ab inferioris maxillæ humiliori parte, et in mediam inferioris labii sedem.	Triangulaires (*Maxillo-lab.* Chauss. *Depressor anguli oris* Sœmm.).
Quinti. — Nasi alæ radici et superioris labii parti quam Latini mustacem vocant.	Élévateurs communs de l'aile du nez et de la lèvre supérieure. (*Grand sus-maxillo-labial.* Chauss. *Levator lab. super. alæque nasi* Sœmm.).
Sexti. — Interiori nasi alarum regioni, illas introducentes et colligentes.	Abaisseurs des ailes du nez. (*Depressor alæ nasi* Sœmm.).

MUSCLES DE LA MACHOIRE INFÉRIEURE.

Primi. — A verticis et temporis et frontis ossibus, et ex osse cuneum imitante, acuto maxillæ ossis processui.	Temporaux. — A toute l'étendue de la fosse temporale, aux bords et au sommet de l'apophyse coronoïde. (*Temporo-maxillaires*, Chauss.).
Secundi. — Ab osse jugali, posteriori maxillæ sedi.	Masséters. — Au bord inférieur de l'arcade zygomatique, à la face extérieure de la branche de la mâchoire inférieure. (*Zygomato-maxillaires*, Ch.
Tertii. — Ex tota cavitate sinuve ossis cuneum referentis processuum vespertilionum alis comparatorum, internæ maxillæ inferioris sedi.	Ptérygoïdiens internes. — Dans la fosse ptérygoïde, et à la face intérieure de l'angle de la mâchoire. (*Grand ptérygo-maxillaire*, Chauss.).
Quarti. — Ex promineutibus ossium temporum processibus styli imaginem referentibus, maxillæ inferioris sedi, versus summum mentum.	Digastriques. — Dans la rainure digastrique, et sur les côtés de la symphyse du menton. (*Mastoïdo-génien*, Chauss.).

MUSCLES DE L'OS HYOIDE.

Primi. — A pectoris osse in anteriorem ossis *u* referentis sedem.	Sterno-hyoïdiens. — De la partie supérieure de sternum à l'os hyoïde.
Secundi. — Ab inferiori maxilla in os *u* referens.	Mylo-hyoïdiens. — De la face interne du corps de la mâchoire, à l'os hyoïde.

Tertii. — A processuum stylum referentium radicibus, in os *u* referens.

Quarti. — A superiori scapulæ in os *u* referens.

Quinti. — Ab inferiori ossis *u* referentis sedi in anteriorem scutiformis cartilaginis partem.

Stylo-hyoïdiens. — De l'apophyse styloïde du temporal, à l'os hyoïde.

Coraco-hyoïdiens. — Du bord supérieur de l'omoplate à l'os hyoïde.

Thyro-hyoïdiens. — Du cartilage thyroïde, à l'os hyoïde.

MUSCLES DE LA LANGUE.

Proprii.

1° Fibræ transversæ;
2° Fibræ obliquæ;
3° Fibræ rectæ.

Muscles intrinsèques.

1° Fibres transversales;
2° Fibres obliques;
3° Fibres verticales.

Communes.

Primi. — Ex media superiori ossis *u* referentis sede secundum linguæ longitudinem protensi.

Muscles linguaux. — De la base de la langue à sa pointe.

Secundi. — Ex duobus superioribus ossis *u* referentis ossiculis, ad linguæ latera.

Hyo-glosses. — Aux deux cornes du corps de l'os hyoïde et sur les côtés de la langue. (*Cerato-glossus*, *Basio-glossus*, *Chondro-glossus*, Albinus).

Tertii. — A temporum ossium processibus, ad linguæ latera.

Stylo-glosses. — Des apophyses styloïdes, sur les côtés de la langue.

MUSCLES DU LARYNX.

Proprii.

Primi. — Ab inferiori primæ cartilaginis sede, secundæ cartilaginis parti priora laryngis spectanti.

Secundi. — A tota posteriori secundæ cartilaginis sede, tertiæ cartilaginis radici.

Tertii. — A secundæ cartilaginis sede, quæ primæ cartilaginis internam regionem respicit, primæque inferiorem processum admittit, cartilaginis externo lateri.

Intrinsèques.

Crico-thyroïdiens. — Au bord inférieur du cartilage thyroïde, et à la partie antérieure du cartilage cricoïde.

Crico-aryténoïdiens postérieurs. — A la face postérieure du cartilage cricoïde et à l'angle postérieur de la base du cartilage aryténoïde.

Crico-aryténoïdiens latéraux. — Au bord supérieur du cartilage cricoïde, et à l'angle externe de la base du cartilage aryténoïde.

Quarti. — Ex media primæ cartilaginis sede, secundum totam ipsius internæ sedis longitudinem, tertiæ cartilaginis anteriori sedi.

Quinti. — Ab utraque latere, ex radice tertiæ cartilaginis, ubi duæ ipsius partes invicem colliguntur, se mutuo contingentes.

Communes.

Primi. — Ex tota inferiori ossis *u* referentis sede, in sui lateris inferiorem primæ cartilaginis sedem.

Secundi. — Ab interiori regione ossis pectoris, primæ cartilaginis anteriori sedi.

Tertii. — A primæ et secundæ cartilaginum lateribus, stomachum singuli amplexantes.

Quarti. — Ex media interiori ossis *u* referentis sede, ad radicem operculi.

Thyro-aryténoïdiens. — A la partie inférieure de l'angle rentrant du cartilage thyroïde, à l'angle antérieur de la base du cartilage aryténoïde.

Aryténoïdiens oblique et transverse. — A la face postérieure des cartilages aryténoïdes.

Extrinsèques.

Thyro-hyoïdiens. — Au bord inférieur du corps de l'os hyoïde, et à la ligne oblique du cartilage thyroïde.

Sterno-thyroïdiens. — A la face postérieure de l'extrémité supérieure du sternum, et à la ligne oblique du cartilage thyroïde.

Laryngo-pharyngiens. (Constricteurs infér. du pharynx). — Au bord inférieur du cartilage cricoïde, et à la petite corne du thyroïde, embrassant en arrière le pharynx.

Hyo-épiglottiques, (n'existent que chez les mammifères).

MUSCLES DU BRAS.

Primus. — Ex media pectoris ossis latitudine, et ipsis insertis cartilaginibus, deinde ex septimæ et octavæ costæ cartilaginibus, et ex media claviculæ sede, humero secundum ipsius longitudinem, subter humeri capitis cervicem.

Grand pectoral. — De la moitié interne de la clavicule, de la face antérieure du sternum, des cartilages des vraies côtes, et quelquefois de la huitième. (*M. sterno-humér.*, Chauss.).

Secundus. — Ex media claviculæ parte, deinde ex superiori scapulæ spina, ad humeri ossis latitudinem, non modice sub ipsius cervice, amplo et ex carne nervosaque substantia mixto tendine.

Deltoïde. — Au bord supérieur de l'épine de l'omoplate, au bord externe de l'acromion, au tiers externe de la clavicule, et à l'empreinte deltoïdienne de l'humérus. (*M. sous-acromio-hum.*, Chauss.).

Tertius. — Ex inferiori scapulæ basis angulo, brachii ossi, cum quarto brachii musculo.

Grand rond. — A l'angle inférieur de l'omoplate, et à la lèvre postérieure de la coulisse bicipitale. (*Scapulo-huméral*, Chauss.)

Quartus. — A spinarum apicibus, quæ a sexta thoracis vertebræ spina, ad ossis sacri usque medium habentur, et ab inferiori posteriorique costarum radice, ad humerum subter ipsius cervicem, et secundum ipsius longitudinem, in medio tendinis brachium pectori admoventis, et tendinis qui brachium in posteriora ad dorsum agit.

Large du dos. — 1° Aux apophyses épineuses des sept vertèbres dorsales inférieures, jusqu'aux tubercules du sacrum, 2° à la face postérieure des quatre côtes inférieures, 3° à la lèvre postérieure de la coulisse bicipitale. (*Lombo-huméral*, Chauss.)

Quintus. — A scapulæ basi, vel sinu, ligamento humeri ad scapulam articulum colliganti.

Sus-épineux. — Dans la fosse sus-épineuse, et à la facette supérieure du grand trochanter de l'humérus. (*Petit sus-scap.-trochitérien*, Chauss.)

Sextus. — Ex concava scapulæ sede, ad interiorem articuli regionem.

Sous-scapulaire. — A la fosse sous-scapulaire, et au petit trochanter de l'humérus. (*Sous-scapulo-trochinien*, Chauss.)

Septimus. — Ex universo scapulæ gibbo, quod sub ipsius spina habetur, articuli ligamento.

Sous-épineux et petit rond. — A la fosse sous-épineuse, et aux facettes moyenne et inférieure du grand trochanter. (*Grand sus-scapulo-trochitérien*, *petit id.* Chauss.)

MUSCLES DE L'ÉPAULE.

Primus. — Secundæ, tertiæ, quartæ, quintæ et interdum sextæ superioribus thoracis costis, antequam in cartilagines cessant, et scapulæ mucroni.

Petit pectoral. — Au bord supér. et à la face externe des 3e, 4e et 5e côtes, à la partie ant. de l'apophyse coracoïde. (*Costo-coracoïdien*, Chauss.)

Secundus. — Ab occipitii osse transversa linea, ab ejus ossis medio versus auris radicem porrecta, et a spinarum vertebrarum apicibus, per cervicis thoracisque spinam, usque ad octavam thoracis vertebram, ad totam scapulæ

Trapèze. — Au tiers interne de la ligne courbe supér. de l'occ., le long du lig. sus-épin. cerv., aux apoph. épin. de la 7e vert. cerv. et de toutes celles du dos ainsi qu'aux lig. interépineux. — Au tiers ext. du bord postér.

spinam et summum humerum et claviculæ latiorem partem.

Tertius. — A transverso primæ cervicis vertebræ processu : deinde et transverso processu tertiæ vertebræ, quartæ et quintæ, in internam superioris anguli scapulæ basis sedem.

Quartus. — A quartæ, quintæ, sextæ cervicis vertebrarum, deinde quatuor aut quinquæ primarum thoracis vertebrarum spinis, ad scapulæ basim.

Primi. — Ex apice quintæ thoracis vertebræ : dein ex quartæ, tertiæ, secundæ et primæ vertebrarum thoracis spinarum apicibus, et a quinque inferiorum cervicis vertebrarum spinis, transversa linea occipitis ossis et ad transversos cervicis vertebrarum processus.

Secundi. — Ex transversis tertiæ quartæve thoracis vertebræ processibus, et insuper secundæ ac primæ thoracis et quinque humiliorum cervicis vertebrarum tranversis processibus, in occipitii medium et ad radicem mammillaris processus.

Tertii. — Ex secundæ cervicis vertebræ spinæ extremo, in occipitii medium.

Quarti. — A posteriori primæ vertebræ sede in occipitum.

de la clav., à l'acrom., au lig. acromio-clav., à l'épin. de l'omoplate. (*Dorso-acromien*, Chauss.)

Angulaire de l'omoplate. — Aux tub. post. des apophyses transv. des 3 ou 4 prem. vert. cerv., a l'angle postér. et supér. de l'omoplate. (*Trachélo-scapulaire*, Chauss.)

Rhomboïde. — A la partie infer. du lig. sus-épin. cerv., à l'apophyse épin. de la sept. vert. cerv. aux 4 ou 5 prem. du dos, aux lig. inter-épin., à tout le bord spinal de l'omoplate. (*Dorso-scapulaire*, Chauss.)

Splénius de la tête et du cou. — Aux apophyses épin. des 5 ou 6 prem. vert. dors., à leurs lig. inter-épin., à l'apoph. épin. de la 7me vert. cerv., au bas du lig. sus-épin. cerv., aux apoph. transv. des 2 ou 3 prem. vert. cerv. (*Spl. cervicis*, *cerv. mastoïdien*), à la moitié externe de l'interv. des deux lig. courbes occ. (*Spl. capitis*, *dorso-trachélien*, Chauss.)

Grands et petits complexus. — Aux apoph. transv. et art. des 6 dern. vert. cerv., aux apoph. transv. des 4 ou 5 prem. vert. dors., à la part. int. de l'interst. des lignes occ. (*Trachélo-occipital.*, Chauss.), à l'apoph. mastoïde (*Trachélo-mastoïdien*, Chauss.)

Grands droits postérieurs. — Aux tub. de l'apop. ép. de l'axis, à la lig. courb. infér. de l'occ. (*Axoïdo-occipital*, Chauss.)

Petits droits postérieurs. — Au tub. post. de l'atlas, et au-dessous de la lig. courb. occ. infér. (*Atloïdo-occipital*, Chauss.)

Quinti. — Ab occipitii osse, in apicem transversi primæ cervicis vertebræ processus.

Petits obliques. — Au sommet de l'apop. transv. de l'atlas, au-dessous de la lig. courbe infér., et à l'apop. mast. du temp. (*Atloïdo sous-mastoïdien*, Chauss.)

Sexti. — A spina secundæ cervicis vertebræ, in transversum primæ vertebræ processum.

Grands obliques. — Aux tub. de l'apoph. ép. de l'axis, au sommet de l'apoph. transv. de l'atlas. (*Axoïdo-atloïdien*, Chauss.)

Septimi. — A pectoris osse et clavicula, in mammillarem temporis ossis processum.

Sterno-cléido-mastoïdiens. — A l'extrémité supérieure du sternum, à la partie interne du bord postérieur de la clavicule, à l'apophyse mastoïde du temporal. (*Sterno-mastoïdiens*, Chauss.)

Octavi. — A quatuor primarum thoracis vertebrarum corporibus, et non minus liquido in occipitis os juxta anteriorem foraminis dorsalem medullam transmittentis sedem.

Grands droits antérieurs de la tête. — A la surface bas. de l'occ., aux tub. ant. des apop. trans. des trois prem. vert. cerv. (*Grand trachélo-sous-occip.* Chauss.)

Noni et decimi. — Ad cervicis latera repositi, qui cervicem, non autem caput proprio motu in latus agunt.

Petits droits antérieurs et latéraux. — En avant du grand trou. occ., sur les côtes de l'arc. ant. de l'apoph. trans. de l'atlas. (*Petit trachélo-sous-occipital*, Chauss.)

MUSCLES DE L'ABDOMEN.

Primi. — Ex sexta, septima, octava et nona costis, propter musculum qui ex scapulæ basi octo elatioribus thoracis costis inseritur (grand dentelé) : deinde a tribus inferioribus costis ad ilia, secundum totum ejus ossis appendicis ductum, et secundum totam abdominis longitudinem, ubi in nervosam exilitatem membranæ quam simillimam degenerat, quæ a sextæ et septimæ costarum cartilaginibus et pectoris ossis mucrone, rectis musculis expanditur.

Grands obliques. — Au bord infér. des huit dernières côtes par huit digitations qui alternent avec celles du grand dentelé de la poitrine, aux deux tiers antérieurs de la lèvre externe de la crête de l'os des iles, au bord ext. de l'aponévrose abdominale, (*Costo-abdominal*, Chauss.)

Secundi. — A lumborum vertebrarum et ossis sacri spinis quatuor infimarum costarum finibus, et per totam abdominis longitudinem, membranea exilitate, pubis ossi et mucronatæ pectoris ossis cartilagini.

Petits obliques. — Au bord infér. du cart. de la dernière côte, au bord infér. des cart. des 11, 10 et 9 côtes, à la partie postr. de l'arcade crurale, aux 3/4 ant. de l'interst. de la crête iliaque, aux aponév. abdom. et lomb.? (*Ilio-abdominal*, Chauss.)

Tertii. — Ex media pubis ossis regione, uno quidem superiori interiorique (pyramidal), altero inferiori ac exteriori ad ossis pectoris latera illique connexas cartilagines.

Grands droits antérieurs de l'abdomen. — A l'apo. xyphoïde, au cart. de la 7 côte, au bord infér. du cart. de la 6 et 7 côtes, au bord supér. de la symph. du pubis. (*Sterno-pubiens*, Chauss.)

Quarti. — Ex transversis lumborum vertebrarum processibus, tenui membraneoque processu, dein ex inferiorum costarum extremis, et per totam abdominis latitudinem.

Transverses. — A la face int. des 6, 7, 8, 9 et 10me côtes, au bord infér. des 11 et 12, aux 3/4 ant. de la lèvre interne de la crête iliaque, à l'aponév. abd. et lombaire. (*Lombo-abdominal*, Chauss.)

MUSCLES DU THORAX.

Primi. — Ab inferiori interiorique clavieulæ regione, secundum ipsius longitudinem ad primam costam et ejus cartilaginem.

Sous-claviers. — Au cart. de la prem. côte et à l'extr. corresp. de la côte, dans la gouttière de la face infér. de la clavicule. (*Sterno-claviculaire*, Ch.).

Secundi. — Octo et interdum novem superioribus costis, ad mediam potissimum illarum sedem, totæ scapulæ basi.

Grands dentelés. — A la face ext. des huit prem. côtes, à tout le bord spinal de l'omoplate. (*Costo-scapulaire*, Chauss.)

Tertii. — Ex trium inferiorum cervicis vertebrarum ac primæ thoracis vertebræ spinis, membraneo latoque principio, ad quatuor costas superiores.

Petits dentelés postérieurs et supérieurs. — Au bas du lig. sus-épin. cerv., aux apop. épin. de 7, 8 et 9 vertèbres, à la face ext. et au bord sup. des 2, 3, 4 et 5 côtes. (*Dorso-costal.*, Chauss.)

Quarti. — Ex posterioi ossis sacri regione, et interiori ilium ossis sede, decem superiorum costarum tuberculis et interdum transverso septimæ cervicis vertebræ processui.

Portion ascendante des sacro-lombaires. — A la face post. du sacrum, à la partie post. de la crête iliaque, à l'angle des dix côtes supér., à l'apop. transverse de la sept. vert. cervicale.

Quinti. — Ex undecimæ et duodecimæ, ac aliquando decimæ thoracis vertebrarum spinis, tum aliquot etiam primarum lumborum vertebrarum spinis ad nonam, decimam, undecimam et duodecimam costam.	Petits dentelés postérieurs et inférieurs. — Aux apop. épin. des 2 ou 3 dernières vert. dors, aux épin. des 3 ou 4 prem. vert. lomb., au bord infér. de 4 dernières fausses côtes. (*Lombo-costal,* Chauss.).
Sexti. — Ab omnibus verarum costarum cartilaginibus ad internam pectoris ossis sedem.	Triangulaire du sternum. — Sur les côtés de la face post. du sternum et de l'appendice xyphoïde et aux cart. des 2, 3, 4, 5 et 6 côtes. (*Sterno-costal,* Chauss.).
Musculi costis inserti numero viginti et duo ex utroque latere.	Intercostaux. — A la lèvre interne et externe des bords des côtes correspondantes.
Musculi elevatores costarum numero duodecim ex utroque latere.	Muscles surcostaux.
Musculus ex membraneo circulo ad inferiorem ossis pectoris regionem, juxta mucronatæ cartilaginis radicem, et inferiorum costarum extrema, ubi transverso musculo uniuntur, deinceps ad lumborum vertebras validis tendinibus.	Diaphragme. — Au cartilage xyphoïde du sternum, aux cartilages des six côtes inférieures, par des chefs qui alternent avec les digitations du transverse, aux trois ou quatre premières vertèbres lombaires, et à la dernière dorsale.

MUSCLES DE LA COLONNE VERTÉBRALE.

Primus et secundus. — A quintæ thoracis vertebræ corporis latere, ubi ipsi costæ coarticulantur, versus medium magis quartæ ac tertiæ thoracis vertebræ corporis oblique conscendentes, quousque sensim mutuo appropinquantes, ad anteriorem primæ cervicis vertebræ sedem, ejusdem exuberanti processui, nec non occipitis ossi ad anteriorem dorsalis medullæ foraminis sedem implantantur.	Longs du cou et longs droits antérieurs. — Aux corps des quatre ou cinq premières vertèbres dorsales, aux apophyses transverses et au corps des vertèbres cervicales, au tubercule antérieur de l'atlas, à l'os occipital. (*Prédorso-atloïdien. — Grand trachélo-sous-occipital*, Chauss.)
Tertius et quartus. — Ex superiori exteriorique primæ thoracis costæ sede, in omnium cervicis vertebrarum transversos processus, interiori ipsorum sede.	Scalènes antérieurs. — A la face externe et au bord supérieur de la première côte, aux apophyses transverses des vertèbres cervicales. (*Costo-trachélien*, Chauss.)

Quintus et sextus. — Ex transversi sextæ thoracis vertebræ processus radice, ad primæ ejus vertebræ posterioris processus exortum, dein externæ sedi transversi processus septimæ cervicis vertebræ, ac reliquarum omnium cervicis vertebrarum transversis processibus.	Transversaires de la nuque. (Portion cervicale du long dorsal.) — Aux apophyses transverses des vertèbres cervicales, et aux apoph. transverses de six ou sept vertèbres dorsales supérieures.
Septimus et octavus. — A septimæ thoracis vertebræ spinæ radice, deinceps et a reliquarum succedentium thoracis vertebrarum spinarum radicibus, cervicis vertebrarum spinis.	Muscles épineux du cou. — Aux apophyses épineuses des vertèbres cervicales.
Nonus et decimus. (Lumborum primi.) — Ab undecimæ et duodecimæ thoracis vertebræ corporis latere, quo costæ tuberculum excipit; dein a duarum aliquando et trium superiorum in lumbis vertebrarum corporibus, in minorem interioremve femoris processum, cum musculo ex ilium ossis cavitate exeunte (iliaque).	Grand psoas. — Sur les côtés du corps de la dernière vertèbre dorsale, un peu à l'extrémité postérieure de la douzième côte, sur les côtés du corps des quatre premières vertèbres lombaires, au petit trochanter du fémur, conjointement avec le muscle iliaque. (*Prélombo-trochantinien*, Chauss.).
Undecimus et duodecimus. — Ex posteriori superiorique ossis ilium cavitatis sede, quæ e regione superioris sedis primi sacri ossis transversi processus habetur; dein ex tota illa ossis sacri quoque parte, et transversis omnium lumborum vertebrarum processibus, secundum horum longitudinem, ad duodecimam thoracis costam.	Carrés lombaires. — A la lèvre interne de la crête iliaque, au ligam. ilio-lombaire, aux apophyses transverses des vertèbres lombaires, au bord inférieur de la douzième côte. (*Ilio-costal*, Chauss.)
Decimus tertius et quartus. — Ex totius ossis sacri spinæ summo, secundum ipsius longitudinem, et a tota quoque ossis ilium interna sede quæ extra transversam ossis sacri regionem retrorsum prominet; deinceps ex transversis lumborum vertebrarum processibus, transversis omnium thoracis vertebrarum processibus, internaque earum sede.	Longs du dos. (Chefs internes.) — A la face postérieure du sacrum, à la crête iliaque, aux apophyses transverses des vertèbres lombaires, aux apophyses transverses de toutes les vertèbres dorsales.

Decimus quintus et sextus. — Musculi ab undecima thoracis vertebra ad primam usque ipsius protensi, totarum spinarum amplitudinem amplexantes.

Muscles épineux du dos. — Aux apophyses épineuses des vertèbres du dos, de la première à la onzième.

MUSCLES DE LA MAIN.

Musculus nervosa exilitate mediæ volæ manus substratus.

Petit palmaire, s'épanouissant dans la paume de la main. (*Epitrocklo-palmaire*. Chauss.)

Primus. — Ab interiori humeri tubere enatus, ad brachiale fertur, et antequam ipsius radicem contingat, in quatuor carnosas partes dividitur, quæ singulæ nervosiores factæ, illico in exactos cessant tendines, qui communi membrana mucosa involuti, brachialis cum cubito articulum ipsumque brachiale transcendunt, communi omnes ligamento in brachialis sinu obducti, ubi longa sectione dividuntur ut alium ipsis substratum tendinem transmittant, et tandem singuli unum quatuor digitorum sibi præpositum, secundi ossis radici, et dein totæ ejusdem ossis longitudini inseruntur.

Fléchisseurs commun et sublime. — Au condyle interne de l'humérus, d'où il descend enveloppé dans sa gaine fibreuse, de laquelle il tire de nouvelles fibres musculaires, et se divise en quatre chefs qui passent sous le ligament propre du carpe, et se dirigent vers les quatre derniers doigts. Après s'être séparés en deux chefs, entre lesquels passent les tendons du fléchisseur profond, ils s'insèrent en s'épanouissant à la deuxième phalange des quatre derniers doigts. (*Epitroklophalanginien commun*, Chauss.)

Secundus. — Ab interiori humeri tubere, sub primi capite, sui initii vix aliquam portionem assumit, sed ex anteriori ulnæ processu (quo illa humero coarticulatur) potissmum, nec non ulnæ, qua membraneo connectitur ligamento, inter radium et ulnam tota cubiti fere longitudine consistenti, enascitur; dein in quatuor carnosas partes similiter ac primus finditur, quæ singulæ incumbentem illis tendinem perforant et ad unum quatuor digitorum excurrunt, et ad tertii ossis radicem inseruntur.

Fléchisseurs commun et profond. — Placé derrière le fléchisseur superficiel, il provient des trois quarts supérieurs de la face antérieure du cubitus et du ligament inter-osseux, descend le long de l'avant-bras et se divise en quatre chefs qui se transforment en des tendons, qui passent sous le ligament propre du carpe, et après avoir passé entre les chefs des tendons du fléchisseur sublime, s'attachent vers le milieu de la dernière phalange. (*Cubito-phalangettien*, Chauss.)

Tertius. — Ex ulnæ sede, qua hæc radii capitulum in proprium sinum

Fléchisseur propre du pouce. — provenant des trois quarts supérieurs

excipit, nec non universa radii longitudine, ex ea potissimum sede ubi membraneum ligamen enascitur. Quum vero ad brachiale properat, in teretem cessat tendinem, peculiari membrana, mucore imbuta obtectum, qui inter musculos primum pollicis os et secundum flectentes occultatum, tertio pollicis ossi valide inseritur.

de la face antérieure du radius et en partie du ligament inter-osseux, et forme en descendant un tendon qui passe dans la main sous le ligament annulaire du carpe. Ce tendon se dirige vers le pouce, et se termine sur sa dernière phalange (*Radio-phalangettien du pouce*).

Quartus ad undecimum. — Octo post-brachialis ossibus connati, et denique primorum in digitis ossium lateribus.

Inter-osseux y compris l'adducteur du petit doigt. (*Métacarpo-phalangiens latéraux sus-palmaires et métacarpo phalangiens latéraux*, Chauss.)

Duodecimus. — Ex superiori transversi brachialis ligamenti sedi, et toti pollicis ossis longitudini.

Opposant du pouce. (*Carpo-métacarpien du pouce*, Chauss.)

Decimus tertius. — Ex transverso ligamento et osse brachialis pollicem suffulciente enatus, et in primi pollicis ossis radicem.

Court abducteur du pouce. (*Carpo-sus-phalangien du pouce*, Chauss.)

Decimus quartus. — Obliquum latumque principium ducens ex post-brachialis osse cui medius committitur, — dein secundi pollicis ossis lateri, quod interiora spectat se inserit.

Adducteur du pouce. (*Métacarpo-phalangien du pouce*, Chauss.)

Decimus quintus. — Inferiori suo latere jam dicto musculo contiguus, ex media sede post-brachialis ossis, quod medio præponitur, originem ducit, non nihil tamen id os quo annularis fulcitur contingens; et in medio interioris partis secundi pollicis internodii inseritur.

Premier chef du court fléchisseur du pouce. (*Carpo-phalangien du pouce*, Chauss.)

Decimus sextus. — Ex post-brachialis ossis annularem sustinentes radice, latere interiori secundi pollicis internodii versus priora.

Second chef du court fléchisseur du pouce.

Decimus septimus. — A prominentiori sede exterioris tuberis originem

Extenseur commun des doigts. — Au condyle externe de l'humérus, d'où

ducit, quum vero propter radii extremum ubi brachiali inarticulatur pertingit, in tres carnosas partes finditur, quæ una per sinum in radii exteriori sede exsculptum, ad brachiale contendunt, transverso ligamento ipsis peculiare obvolutæ, ne ex sinu declinent, et ne contracto ipsorum musculo in alto exsurgant : Tandem ubi ligamentum perrepserunt, ab invicem semoti, unus indicem, secundus medium, tertius anularem petunt, et varie invicem permixti, primi ossis radici inseruntur et per totam digiti longitudinem adscendentes, medio exterioris trium ossium regionis adnascuntur, trium illorum digitorum extensionis potissimum opifices.

il descend vers le milieu de l'avant-bras, et se divise en quatre portions qui deviennent tendineuses. Ces tendons passent sous le ligament dorsal du carpe, se placent sur le dos de la main et se portent à chacun des quatre derniers doigts, où ils s'unissent à ceux des lombricaux et des interosseux. Le plus souvent le tendon pour le cinquième doigt reste uni à celui pour le quatrième. (*Epicondylo-sus-phalangettien commun*, Chauss.)

Decimus octavus. — Ab exteriore humeri tubere principium sumens, et posteriori trium parvi digiti ossium regioni implantatus.

Extenseur du petit doigt. — Au condyle externe de l'humérus, et à la face postérieure du petit doigt. (*Epicondylo-sus-phalangettien du petit doigt*, Chauss.)

Decimus nonus. — Duobus ultimo descriptis substratus, et obliquo ductu, una cum vigesimo primo et vigesimo secundo, a posteriori ulnæ processu, usque ad eam sedem qua non multo ante brachiale veluti exacte teres fit, originem ducens : deinde oblique radii appendicem petit, ac proprio sinu, et peculiari ligamento super brachiale expanditur, et indicis digiti radici inscritur, hujus digiti a pollice abductionis auctor.

Extenseur propre de l'index. — A la face postérieure de l'extrémité inférieure du cubitus et du ligament inter-osseux, et à la deuxième phalange de l'index. Ce tendon s'unit au niveau de la première phalange à celui de l'extenseur commun. (*Cubito-sus-phalangettien de l'index*, Chauss.)

Vigesimus. — A quarto brachialis osse, in externum primi ossis parvi digiti latus.

Adducteur ou opposant du petit doigt. (*Carpo-métacarpien du petit doigt*, Chauss.)

Vigesimus primus. — Musculus qui ab ulnæ exteriori sede, juxta ligamentum membraneum, et juxta medium

Long extenseur du pouce. — Au tiers supérieur de la face postérieure du cubitus, et à la base de la dernière

longitudinis cubiti insertus, versus radium oblique prorepit, et in exteriori pollicis regionis latere, quod indicem spectat, inseritur.

phalange du pouce. (*Cubito-sus-phalangettien*, Chauss.)

Vigesimus secundus. — Oblique super radium conscendens, illi insternitur musculo quem bicarni tendine brachiale extendit (1-2 radial) et in duas portiones dividitur, superior exteriori brachialis ossis sedi, quod pollicem sustinet inseritur : inferior in primi pollicis ossis radicem.

Long abducteur du pouce. — A la face postérieure du radius et du ligament inter-osseux, à la base du premier os du métacarpe. Le tendon se divise en deux vers le milieu de son trajet, une de ces divisions s'unit au tendon du petit extenseur. (*Cubito-sus-métacarpien du pouce*, *Cubito-phalang. du pouce.* Chauss.)

Musculi singulis quatuor secundi musculi tendinibus (qui quatuor digitorum tertium os flectunt) exporrecti.

Lombricaux. (*Palmi-phalangiens*, Chauss.)

MUSCLES FLÉCHISSEURS ET EXTENSEURS DU POIGNET.

Primus. — Ex interiori humeri tubere, superiori quarti brachialis ossis sedi.

Cubital antérieur. — Au condyle interne de l'humérus et à l'os pisiforme. (*Cubito-carpien*, Chauss.)

Secundus. — Ab interiori humeri tubere, in post-brachiale quod indici præponitur.

Grand palmaire. — Au condyle interne de l'humérus, et à la base du deuxième os du métacarpe. (*Epitroklo-métacarpien*, Chauss.)

Tertius. — Ab exterioris humeri tuberis radice, post-brachialis ossis minimum digitum sustinentis radici.

Cubital postérieur. — Au condyle externe de l'humérus, et à l'apophyse styloïde du cubitus. (*Cubito-sus-métacarpien*, Chauss.)

Quartus. — Supra externum humeri tuber, ubi humerus velut in oblongam acutamque lineam prominet, nascitur; deinde radio insternitur, et paulo sub ipsius longitudinis medio, in robustum desinit tendinem, qui bicarnis bipartitusve statim ab invicem dirimuntur, non tamen digno notatu intervallo dissiti, recto tramite radio

Premier et second radial. — Au condyle externe de l'humérus, et au ligament inter-musculaire externe, d'où ils descendent le long de la face postérieure du radius, et se transforment en des tendons qui traversent une gaine qui leur fournit le ligament dorsal du carpe, et s'insèrent à la base du deuxième et du troisième os du

exporriguntur, ad illius appendicem juxta brachiale contendentes, quo illis exsculpto sinu incumbunt, et denique unus in radicem ossis indicem sustinentis, alter vero in radicem ejus cui medius inititur, insertionem tentat.

métacarpe. (*Epicondylo* et *huméro-sus-métacarpiens*, Chauss.)

MUSCLES PRONATEURS ET SUPINATEURS.

Primus. — Secundum ulnæ longitudinem, ex amplitudine interioris ipsius sedis, qua brachiali proxima est, et ad anteriorem radii regionem transversim insertus. Radium in pronum agens.

Carré pronateur. — Aux quarts inférieurs du cubitus et du radius. (*Cubito-radial*, Chauss.)

Secundus. — Ab externa humeri regione, elatius quam musculi bifido tendine brachiale extendentis caput, principium ducens, et radii appendicis inferiori regioni.

Long supinateur. — Au tiers inférieur de l'humérus, et au ligament styloïde du radius. (*Huméro-sus-radial*, Chauss.)

Tertius. — Ex anterioris humeri tuberis radice, et ex interiori ulnæ latere, qua humero articulatur, ante medium radii longitudinis implantatus, radium in pronum ducens.

Rond pronateur. — Au condyle interne de l'humérus, et à la face postérieure du tiers moyen du radius. (*Epitroklo-radial*, Chauss.)

Quartus. — Ab exteriori articuli cubiti regione ex articulum circumdante ligamento, et ex ulnæ posterioris processus externo latere, radio propter interioris musculi insertionem implantatus. Radium in supinum movens.

Court supinateur. — Au condyle externe de l'humérus, à l'extrémité postérieure du cubitus, et à la face antérieure du radius. (*Epicondylo-radial*, Chauss.)

MUSCLES FLÉCHISSEURS ET EXTENSEURS DE L'AVANT-BRAS.

Primus. — Duobus validissimis et mutuo distantibus enatus principiis : unum exacte nervosum et adamussim tere, ab eminentiori parte cervicis scapulæ, seu ex superiori supercilii ipsius acetabuli sede, sub ligamentis

Biceps et caraco-brachial. — Formé de deux chefs : l'un provenant par un tendon qui s'attache à la partie supérieure de la cavité glénoïdale, traverse l'articulation scapulo-humérale, et la coulisse bicipitale, et se

humeri articulum continentibus, et huic principio transversi instar ligamenti obductis, super humeri caput in anteriora procedit, sinuque vehitur, ipsi in prioribus capitis et cervicis humeri regionibus privatim cælato : alterum a tota inferiori sede et apice interioris processus scapulæ quem anchoræ comparamus, duplex quodammodo enascitur. Neutrum istorum principiorum, statim ab exortu deorsum tendens, humeri ossi adnascitur. (*Coraco-brachial.*) Denique paulo supra cubiti articulum, in robustum tendinem finit, qui articulo expansus, in interiorem radii partem modice latescens inseritur.

transforme ensuite en un corps charnu qui, vers la partie inférieure de l'humérus, se transforme de nouveau en un tendon, allant s'attacher à l'empreinte bicipitale du radius. L'autre chef se fixe à l'apophyse coracoïde de l'omoplate et gagne la partie supérieure et interne du bras, où il s'attache. (*Scapulo-radial* et *coraco-huméral.* Chauss.)

Secundus. — Propter medium humeri longitudinis carneo principio insertus et deinceps anteriori ulnæ processui.

Brachial antérieur. — A la face antérieure et interne de l'humérus, et à l'apophyse coronoïde du cubitus. (*Huméro-cubital*, Chauss.)

Extendentium primus. — Valido, lato, nerveoque principio ex humiliori scapulæ costa non procul ab ejusdem cervice, posteriori ulnæ processui.

Triceps brachial. — Divisé en haut en trois chefs : le moyen provenant du bord antérieur de l'omoplate, tout près de la cavité glénoïde, l'interne à la face interne de l'humérus, au-dessous de son tiers supérieur, l'externe à la face externe de cet os, au-dessous de la grosse tubérosité ; inférieurement ces trois chefs s'attachent par un tendon commun au sommet de l'olécrâne. (*Scapulo-olécrânien*, Chauss.)

Secundus et tertius. — Interiori et exteriori humeri partibus, nec non posteriori ulnæ processui.

MUSCLES DE LA VERGE.

Primi. — Ab anteriori musculi anularis recti intestini sede, urinarii meatus lateribus inserti, et penis corpora nonnihil digitorum modo amplexantes.

Bulbo caverneux. — Commençant sur le bulbe de l'urètre, à côté de son congénère, et se dirigeant en avant et en haut pour s'attacher en partie au bulbe de l'urètre, en partie au corps caverneux.

Secundi. — Ab appendice ossis coxendicis, paulo inferius quam penis corpora principium ducentes, et sui lateris corpori.	Ischio-caverneux. — Commençant au côté interne de la tubérosité sciatique, et s'implantant dans l'enveloppe fibreuse du corps caverneux.

MUSCLE DE LA VESSIE.

Musculus Vesicæ collum ambiens.	Muscle de Wilson ou constricteur de l'urètre.

MUSCLES DU RECTUM.

Musculi ex pubis ossibus, et coxendicis osse et sacro, deorsum intestinum rectum amplexantes, et extimæ ipsius tunicæ inserti.	Releveurs de l'anus. — Commençant au corps du pubis, au contour supérieur du trou ovale, à la face interne du corps de l'ischion, et se fixant sur le côté de la fin de l'intestin rectum.
Musculus orbicularibus et transversis fibris intestini recti extremum ambiens.	Sphincter de l'anus et transverse du périné. (*Coccygio-anal*, Chauss.)

MUSCLES FLÉCHISSEURS ET EXTENSEURS DE LA JAMBE.

Primus. — Ab interiori ossis ilium spinæ sede, tibiæ ossi ad internum latus acutæ suæ lineæ, secundum ipsius longitudinem.	Couturier. — A l'épine iliaque supérieure et antérieure, et a la tubérosité interne du tibia. (*Ilio-prétibial*, Chauss.)
Secundus. — Ex pubis osse enatus, eadem sede tibiæ, qua primi musculi tendo.	Droit interne. — A la branche descendante du pubis, et à la tub. int. du tibia, derrière le précédent. (*Sous-pubio-prétibial*, Chauss.)
Tertius. — Ex infima coxendicis ossis sede enatus, eadem regione, qua nuper commemorati musculi, insertionem tentans.	Demi tendineux. — A la tubérosité de l'ischion et à la tub. int. du tibia, conjointement avec le précédent. (*Iskio-prétibial*, Chauss.)
Quartus. — Musculus qui ex coxendicis ossis appendice; quum vero medium longitudinis femoris superavit alia portio carnea enascitur, simulque ex ambobus unus efformatur musculus, qui insigni tendine fibulæ implantatur.	Biceps. — A la tubérosité sciatique, au tiers inférieur de la lèvre externe de la ligne âpre du fémur, à la tête du péroné et un peu au tibia. (*Iskio-fémoro-péronier*, Chauss.)

Quintus. — Ex coxendicis ossis appendice, eadem sede qua primus ac secundus.	Demi-membraneux. — A la tubér. sciat. et à la tub. int. du tibia. (*Iskio-popliti-tibial*, Chauss.)
Sextus. — A latere externo primi musculi, ab ilium ossis spina enatus, in latam membranam desinens totam anteriorem femur amplexantium musculorum sedem, deinde et posteriorem et exteriorem, cutis quasi modo, obvolventem, ac in anteriorem tibiæ sedem et externum illius latus insertam.	Aponévrose de la cuisse et son tenseur. — A l'épine iliaque antérieure et supérieure, se perdant dans l'aponévrose qui enveloppe toute la cuisse. (*Iskio-aponevrosi-fémoral*, Chauss.)
Septimus. — Totum externum femoris latus, nec non magnam anterioris et posterioris sedis partem occupans; in acuta femoris linea, et paulo supra molam aut patellam amplo tendine, octavi et noni musculis communi, in anteriorem tibiæ sedem.	Vaste externe du triceps fémoral. — Commençant au-dessous du grand trochanter à la lèvre externe de la ligne âpre du femur, et à toute la face externe de cet os, se terminant à la hauteur de la rotule, par un large tendon commun aux deux muscles suivants, et qui s'implante à l'épine du tibia. (*Trifémoro-rotulien*, Chauss.)
Octavus. — Vastus internus.	Vaste interne.
Nonus. — Ex ilium ossis tuberculo super acetabulum prominente, tendinibus septimi et octavi musculi permixtus.	Droit antérieur. — A l'épine iliaque ant. et infér., et à l'épine du tibia. (*Ilio-rotulien*, Chauss.)
Decimus. — Ex ligamentis femur tibiæ connectentibus, juxta radicem appendicis tibiæ ossis, in ipsius posteriorem sedem.	Poplité. — A la partie inf. et ext. du cond. ext., à la face post. du tib., à sa lig. obl. (*Fémoro-popliti-tibial*, Chauss.)

MUSCLES AGISSANTS SUR LA CUISSE.

Primus. — Ex tota spinæ ossis ilium posteriori parte, quæ versus sacrum magis eminet, deinde etiam spinæ superioris regionis portionem, nec non a coccygis ossis et ossis sacri posteriori sede, exteriori magni femoris processus parti, secundum ipsius longitudinem.	Grand fessier. — A la partie post. de la crête iliaque, à la face post. du sacrum et du coccyx, aux ligaments sacro-sciatiques, au grand trochanter et à la ligne âpre du fémur. (*Sacro-fémoral*, Chauss.)

Secundus.—Ab interiori et superiori ossis ilium spinæ regione, elatiori magni femoris processus parti.	Moyen fessier. — De la partie de la fosse iliaque externe comprise entre la crête iliaque et la ligne sémi-circulaire supér., au grand troch. (*Grand ilio-trochantérien*, Chauss.)
Tertius. — Ab externis demissioribusque ossis ilium dorsi sedibus, ubi id coxendicis ossis nomen primum obtinet, anteriori majoris femoris processus sedi.	Petit Fessier. — En arrière et au-dessus de la cavité cotyloïde, au sommet du grand trochanter. (*Petit ilio-trochantérien*, Chauss.)
Quartus. — A lateribus trium inferiorum ossis sacri ossium, posteriori majoris femoris processui, juxta ipsius summum apicem.	Pyramidal. — A la face antérieure du sacrum, à la face interne du grand trochanter. (*Sacro-troch.*, Chauss.)
Quintus. — Tribus capitibus ab coxendicis ossis appendice ad pubis usque regionem, in acuta femoris linea.	Grand, moyen et petit adducteurs, — y compris le carré fémoral. (*Iskio fémoral, gr. pubio fémoral, p. fémoro tibial*, Chauss.)
Sextus.	Grand psoas.
Septimus. — Ex tota interiori ossis ilium regione, minori femoris processui.	Iliaque interne. — A la fosse iliaque interne et au petit trochanter du fémur. (*Iliaco-trochantin.*, Chauss.)
Octavus. — Ex tota ossis pubis linea, ab interiori coxendicis ossis acetabuli sede, femoris ossi, e regione parvi processus.	Pectiné. — De la crête antérieure de la branche horizontale du pubis au fémur, sous le petit trochanter. (*Sous-pubio-fémoral*, Chauss.)
Nonus. — Ex ossis pubis et membranæ foramen occupantis amplitudine, in magni femoris processus sinum.	Obturateur externe. — De la circonférence antérieure du trou ovale, de la memb. obt., au bord post. du grand troch. (*Sous-pubio-trochantérien externe*, Chauss.)
Decimus. — A tota linea quæ ab interna ilium ossis sede, qua primi ossis sacri ossis transverso processui committitur, per internam coxendicis ossis et pubis regionem, ad pubis usque commissuræ elatiorem partem, inde, reflexo ductu, magno femoris processui.	Obturateur interne. — A la face post. du pubis, à la memb. obt., se contourne sur la petite échancrure sciatique, comme sur une poulie, pour s'insérer à la face interne du grand trochanter. (*Sous-pubio trochantérien interne*, Chauss.)

Carneæ portiones nono musculo attensæ. — Ab acuto coxendicis ossis processus, et appendice ejusdem ossis, superiori et inferiori noni musculi tendinis sedi exporrectæ.

Jumeaux. — A l'épine et à la tubérosité de l'ischion, et le long du bord supérieur et inférieur du tendon de l'obturateur interne.

MUSCLES DU PIED.

Primus et secundus. — A radice interni et externi femoris, justa genu articulum, capitis et in posteriorem calcis sedem.

Jumeaux ou gastro-cnémiens. — Au-dessus et en arr. des cond. int. et ext. du fémur, à la tub. du calc. (*Bi-fémoro-calcaniens*, Chauss.)

Tertius. — Ab externo femoris capite ad internam calcis sedem.

Plantaire-grêle. — Au cond. ext. du fémur, au côté interne du tendon d'Achille. (*Petit-fémoro-calc.*, Chauss.)

Quartus. — Ex posteriori sede coarticulationis fibulæ ad tibiam, posteriori calcis sedi.

Soléaire. — A la ligne obl. post. du tibia, à la tête du péroné et au lig. inter-osseux, au tendon d'Achille. (*Tibio-calcanien*, Chauss.)

Quintus. — A tibiæ osse et fibula, qua hæc ossa invicem dehiscere incipiunt, et ossi cuneiformam referenti.

Tibial postérieur. — A la ligne obl. du tib., à la face post. du per., au lig. inter-os., au 1r cunéiforme. (*Tibio-sous-tarsien*, Chauss.)

Sextus. — Ab anteriori sede coarticulationis fibulæ cum tibiæ osse et communi illorum ligamento, interno ossi tarsi cymbam referenti.

Jambier antérieur. — Au condyle ext. du tibia, à la face ext. de cet os, au lig. inter-os., au scaphoïde. (L'attache a lieu réellement au 1r cunéiforme et au 1r métatarsien. *Tibio-sus-tarsien*, Chauss.)

Septimus. — Ab externo totius fere fibulæ latere, inde in pedis plantam inflexus, in radicem pedii ossis quod pollici præjacet.

Long péronier. — A presque toute la face ext. du péroné, à l'extr. post. du 1r métatarsien, du 2e et au 1r cunéiforme. (*Péron.-sus-tarsien*, Chauss.)

Octavus. — Ab externo fibulæ latere, processui pedii ossis quod parvum digitum sustinet.

Péronier moyen. — A la face externe du péroné, à la base du 5e métatarsien. (*Gr. péroneo-sus-métatars.*, Chauss.)

MUSCLES DES DOIGTS DU PIED.

Primus. — Ab infima calcis ossis sede, et anteriori illius tuberculi parte, quod terræ innititur, quatuor tendinibus subjectis tendinibus viam præbentibus, in secundi internodii digitorum radicem.	Court fléchisseur. — A la face inférieure du calcanéum et à la deuxième phalange des orteils. (*Calcanéo-sous-phalang. commun.* Chauss.)
Secundus et tertius. — A posteriori sede connexus fibulæ ad tibiam, nec non posteriori parte fibulæ, ad tertii internodii quatuor digitorum radicem, et in secundi pollicis ossis longitudinem.	Long fléchisseur propre du gros orteil et long fléchisseur commun des orteils. (*Péronéo-sous-phalangettien du pouce, tibio-phalangettien commun*, Chauss.)
Quartus. — A tibiæ osse, qua id fibulæ sub genu articulo connectitur, ad quatuor digitos, tres simul ipsorum articulum extendentes.	Long extenseur des doigts. — Au cond. ext. du tibia, à la tête du péroné, aux trois phalanges des orteils (*Péronéo-sus-phalang. commun*, Chauss.)
Quintus. — A tibiæ ossis externo latere, et interno latere fibulæ, ad totam pollicis longitudinem.	Long extenseur du gros orteil. — (*Péronéo-sus-phalangettien commun*, Chauss.)
Sextus. — Ab externo latere ossis calcis, ad externum latus quatuor primorum digitorum.	Court extenseur des doigts, pédieux. (*Calcanéo-sus-phalangettien commun*, Chauss.)
Septimus. — Ab externo latere ossis calcis externo lateri primi ossis parvi digiti.	Abducteur du petit orteil. (*Calcanéo-sous-phalanginien du petit orteil*, Chauss.)
Octavus. — A tota longitudine interni pedis lateris, priori articulo pollicis.	Abducteur du gros orteil. (*Calcanéo-sous-phalangien du prem. orteil*, Chauss.)
M. quatuor digitos pollici adducentes.	Inter-osseux. (*Métatarso-phalangiens latéraux*, Chauss.)
M. tendinibus musculi digitos flectentis, et dein interno lateri quatuor digitorum inserti.	Lombricaux. (*Planti-sous-phalangiens*, Chauss.)

LIVRE III.

—

ANGIOLOGIE.

—

Chap. I-II. — *Des veines et des artères.*

Quid vena et quæ ipsius substantia et usus. — Venæ corpus in quo a membrana differat. — Fibrarum quæ naturali motui præsunt ab iis quæ arbitrario famulantur differentia. — Fibrarum species et functio. — Venæ compositionis usus. — Adscititia et non peculiaris venæ tunica. — Venarum usus. — Quid arteria et quis ejus usus. — Arteriæ corpus quale, et duæ ipsius peculiares tunicæ. — Adscititiæ arteriarum tunicæ. — Arteriæ constructionis ratio.

Les anciens, comme on le sait, n'ont pas connu la circulation du sang; ils n'ont pas même été d'accord sur la nature des fluides que les vaisseaux charrient. Hippocrate croyait que les veines seules contenaient le sang destiné à la nutrition des organes, les artères un fluide élastique et éthéré, auquel il donna le nom d'*esprit vital*, parce que dans son opinion, il servait à l'excitation et à l'entretien de la vie.

Les médecins de l'école d'Alexandrie, qui furent cependant à même d'ouvrir quelques cadavres, adoptèrent la doctrine du père de la médecine, probablement parce que, dans leurs dissections, ils avaient trouvé les artères constamment vides. Toutefois Érasistrate admit la possibilité du passage du sang dans ces vaisseaux, mais seulement par accident. Selon cet anatomiste, le mélange de ce fluide et de l'éther ne pouvait avoir lieu dans l'état physiologique, bien que les artères et les veines communicassent à leurs extrémités, l'esprit vital renfermé dans ces premiers vaisseaux faisant équilibre au sang par sa pression, mais si par une cause quelconque cet équilibre venait à se détruire, le passage avait immédiatement lieu. Ainsi, disait ce médecin, dans les plaies des artères, l'esprit vital s'échappe au dehors, et permet au sang de prendre sa place. Ce dernier fluide envahit aussitôt tout le système artériel, et s'écoule par le vaisseau ouvert; de là le phénomène des hémorrhagies traumatiques. Le jet du sang est alors saccadé, parce qu'il est mêlé au fluide élastique qui lui communique ses secousses.

Érasistrate expliquait également les inflammations par le passage du sang dans les artères, dû à une pression trop forte du côté des veines. C'est le *vis a tergo* de Boerhaave qui renouvela, quelques siècles plus tard, les théories mécaniques du fondateur de l'école d'Alexandrie. Galien modifia la doctrine d'Érasistrate dans ce sens qu'il admit le mélange du sang et de l'éther, même dans l'état physiologique. Il professa que les artères et les veines contenaient également du sang, celui des premières plus léger ou plus éthéré, à cause de l'esprit vital auquel il est mêlé, l'autre plus matériel et plus apte à servir aux nutritions.

Les idées physiologiques du médecin de Pergame devant être souvent reproduites par Vésale dans le cours des chapitres que nous avons à analyser, nous croyons faire chose utile d'en faire connaître ici la substance.

Trois forces, selon Galien, présidaient à la vie des animaux : la première, résidant dans le foie et les veines, régissait les fonctions naturelles ; la seconde présidait, par le cœur et les artères, aux fonctions vitales ; la troisième enfin se subordonnait les fonctions animales par l'intermédiaire du cerveau et des nerfs.

Les principes moteurs de ces fonctions étaient les *Esprits* différents de l'air, mais dont les matériaux y étaient puisés. Dans le foie, qui était censé être l'organe fabricateur du sang, il se séparait de ce fluide des vapeurs subtiles que Galien nommait les *esprits naturels* et qui, transportés au cœur et mêlés à l'air qui y était introduit par l'acte de la respiration, formaient les *esprits vitaux*. Ces derniers transportés au cerveau par les artères, y étaient convertis, à la suite d'une élaboration propre, en *esprits animaux,* que les nerfs allaient répandre dans toute l'économie.

Quelque étrange que doive paraître aujourd'hui cette théorie, il est facile cependant de la ramener aux termes de la théorie moderne, et de faire voir que la différence qui existe entre elles, réside moins dans le fond que dans la forme. Au mot *esprits* substituez l'*oxigène,* qui est l'agent chimique sous la dépendance duquel nous savons aujourd'hui que sont placés les phénomènes de la vie organique, et vous verrez disparaître tout ce que les formules du médecin de Pergame présentent de confus et d'insolite. Toutefois il est clair que Galien admettait deux centres de

sanguification ou d'hématose, le premier dans le foie pour le sang veineux ou nourricier, le second dans le cœur pour le sang artériel ou excitateur. Conséquemment à ce système, il plaça l'origine des veines dans le foie, et il admit, non une circulation, mais une simple oscillation du fluide du centre vers la périphérie, et de la périphérie vers le centre.

Nous allons voir que c'est cette théorie qui a dirigé Vésale dans l'examen des veines et des artères.

Il définit la veine un organe membraneux et canaliculé, destiné à contenir le sang nourricier et à le distribuer, conjointement avec l'*esprit naturel*, à toutes les parties du corps (1).

Deux membranes entrent dans leur composition, l'une qui est leur tunique propre et qui est composée, dit-il, de de fibres essentiellement contractiles, quoique d'une nature différente de celles qui servent aux mouvements volontaires. Ces fibres peuvent être distinguées : en externes, longitudinales ; en moyennes, obliques, et en internes, transversales ou circulaires. Les premières servent à aspirer le sang dans le parenchyme hépatique, les secondes empêchent son mouvement rétrograde, les troisièmes le poussent vers la périphérie, d'où il est ramené, par une espèce de péristole, vers le centre. Les veines trouvent ainsi en elles-mêmes la cause de leur action, et le sang, en remontant comme en descendant, ne fait qu'obéir à l'impulsion qu'elles lui impriment, de même que dans le cœur le cours de ce fluide est

---

(1) Pars instrumentaria, teres, fistulæque instar cavata, et sanguinem corporis partes enutriturum, una cum naturali spiritu insigniter (si quis modo sit) caliginoso, deferens. (Pag. 304).

réglé par les contractions alternatives des fibres longitudinales, transversales et obliques de ses plans charnus (1).

Remarquons que ce n'est pas sans examen que Vésale a admis trois ordres de fibres dans la tunique propre des veines. Ces fibres y existent en effet, et si elles sont moins manifestes chez l'homme, on ne saurait en nier l'existence chez les mammifères, qui nous offrent dans les gros troncs veineux, la veine cave, par exemple, et même dans les branches, des fibres musculaires très-distinctes et d'une couleur rougeâtre. C'est ce qu'on observe surtout chez le bœuf et le cheval. D'ailleurs tous les auteurs ont admis la nature essentiellement contractile du tissu des veines? M. Cruveilhier, pour différencier ce tissu de celui des muscles, lui accorde une nature dartroïde. La seconde tunique des veines est l'enveloppe commune, empruntée au tissu cellulaire ambiant. Quant à la membrane interne et aux replis ou valvules qu'elle forme, Vésale n'y a pas fait une attention particulière. Cependant dans la figure qu'il donne des veines sus-hépatiques, il fait voir les replis placés à leur embouchure. Avant lui, Sylvius avait reconnu des valvules semblables dans plusieurs autres veines (2), mais on ne croyait pas encore qu'elles pussent servir à régler le cours du sang. En 1547, Canani, en décrivant la valvule placée à l'origine de la veine azygos, avait dit qu'elle servait à modérer l'afflux du sang dans la veine cave, mais cette opinion ne fut reçue ni

---

(1) Et quemadmodum tres sunt specie motus, ita quoque triplex fibrarum genus a Natura constructum esse credimus : rectæ videlicet quæ attractioni, obliquæ quæ retentioni, et transversæ quæ expulsioni conducunt. (Pag. 305.)

(2) *Isag.*, lib. 1, c. 4.

par Vésale ni par les autres anatomistes. Chose étonnante ! nous verrons plus loin avec quel talent l'anatomiste belge a su déterminer les usages des valvules sigmoïdes placées à l'origine des artères, et il ne lui est pas venu dans l'esprit que celles des veines pussent avoir des usages analogues.

Vésale a admis sur la terminaison des veines dans les tissus une opinion qui a été reproduite, dans ces derniers temps, par quelques physiologistes. Il dit qu'en pénétrant dans la profondeur des organes, ces vaisseaux se dépouillent insensiblement de leurs tuniques, de manière que le sang finit par se mouvoir, à nu, dans la substance muqueuse solide du corps (1).

Le chapitre II traite des artères. Selon les idées du temps, Vésale les définit des conduits destinés à charrier à la fois le sang et l'esprit vital, et à entretenir dans les organes la chaleur et l'excitation vitale. (2). Du reste il a très-bien reconnu la structure de ces organes. Ce sont, dit-il, des vaisseaux élastiques, composés de deux tuniques propres, l'une externe, correspondant à la tunique propre des veines, l'autre interne, plus épaisse, comme cartilagineuse et composée de fibres transversales. Une pellicule mince, sembla-

---

(1) Cæterum venæ visceri alicui insertæ, aut per musculi corpus digestæ, hujus modi tunica toto insertionis progressu destituuntur, eaque neutiquam indigent, quod abunde in illis corporibus firmentur, quodque ea tunica impedimento esset quo minus prompte sanguis ex venis sudaret. (Pag. 305).

(1) Arteria vas est, similiter ut vena, membraneum, teres ac fistulæ modo cavum, quo vitalis spiritus, et impetu ruens calidusque sanguis per universum corpus diffunduntur : quorum beneficio, accedente arteriæ ipsius motu (qui dilatatione ac contractione fit) naturalis singularum partium calor, vitalisque spiritus refocilantur. (Pag. 306.)

ble à une toile d'araignée en tapisse la face interne (3).

Quant à la terminaison des artères, Vésale ne s'en explique pas. Il faut croire qu'il admettait, à cet égard, l'opinion des anciens qui croyaient qu'entre les dernières divisions des artères et les premières des veines, il y avait une substance sanguine épanchée, spongieuse, appelée *parenchyme* par Érasistrate, *haimolope* par Arétée, et dont ils pensaient surtout que les viscères étaient formés. Cette opinion fut admise par tous les anatomistes jusqu'à l'époque de la découverte de la circulation du sang, où les injections et le microscope révélèrent l'existence d'un système capillaire intermédiaire entre les artères et les veines. Toutefois, nous verrons que Vésale préluda à ces importantes découvertes en faisant connaître la petite circulation, ou la circulation pulmomaire, ainsi que celle qui a lieu dans le foie entre la veine porte et les veines sus-hépatiques.

Le chapitre III traite de la distribution générale des systèmes veineux et artériel. Vésale résume le premier en quatre troncs principaux, dont deux sont situés dans l'abdomen, la veine porte et la veine ombilicale (chez le fœtus), et ont le foie pour aboutissant; deux dans la poitrine, la veine cave et l'*artère veineuse* (artère pulmonaire). La connexion entre ces deux systèmes est établie par les veines sus-hépatiques. Deux troncs, servant de base à tout le système artériel : l'aorte et la *veine artérieuse* (veine pulmonaire.

---

(1) Interior arteriæ tunica cutem quamdam continet, latæ continuæque arancarum telæ manifesto persimilem, et in grandioribus arteriis præcipue conspicuam, et a nonnullis tertiæ arteriæ tunicæ loco descriptam. (Pag. 307.)

Chap. IV. — *Des glandes.*

—

Glandulæ vasorum diductibus, roboris gratia, immissæ adnexæque. — Non omnes glandes, vasorum distributioni accommodas, huic tantum muneri subservire.

Avant de passer à la description des veines et des artères, Vésale jette un coup d'œil sur les glandes qui sont liées d'une manière si intime au système circulatoire. Ces organes font l'objet du chap. IV.

Les anciens n'admettant pas une circulation, mais une simple oscillation du sang dans les vaisseaux, on conçoit qu'ils ont dû accorder une grande importance aux organes destinés à prévenir les obstacles au libre cours des fluides. C'est ainsi qu'ils ont admis de nombreux *diverticulum*, où le sang pût se réfugier en cas d'arrêt, sans qu'il en résultât de trouble marqué dans l'économie. Ils ont considéré comme tels tous les organes à composition essentiellement vasculaire, comme la pie-mère au cerveau, la choroïde dans l'œil, et en général toutes les glandes disséminées sur le trajet des vaisseaux.

Vésale fait observer que toutes les glandes ne sont pas réduites aux usages purement mécaniques que nous venons d'énoncer, mais qu'un grand nombre sert à séparer de la masse du sang des fluides appropriés à différents usages

dans l'économie. Il établit la distinction qui existe entre les glandes proprement dites et les ganglions sanguins, distinction qui repose sur ce que ces premières communiquent au dehors au moyen d'un système excréteur. Il fit cesser ainsi l'incertitude qui avait régné jusque là quant au sens qu'il fallait donner au mot *glande*. En effet, la plupart des anatomistes n'ayant égard qu'aux apparences, avaient désigné sous ce nom tout organe de forme circonscrite et arrondie, et d'une structure charnue ou pulpeuse. Le conarium et l'hypophyse du cerveau, le cerveau lui-même, les paquets adipeux synoviaux et jusqu'à la langue avaient reçu successivement cette désignation.

En établissant une distinction entre les ganglions sanguins, tels que le corps thyroïde, la rate, etc., et les glandes proprement dites, Vésale prépara les belles recherches de Malpighi, qui fixèrent définitivement ce point important de l'anatomie générale (1).

---

(1) Voir notre *Histoire de l'Anatomie*.

Chap. V. — *De la veine porte.*

—

Portæ ramorum in jecoris substantia series. — Portæ caudicis extra jecur distributio. — Ad bilis vesiculam. — Ad ventriculi humilius orificium. — Portæ caudicis in duos præcipuos truncos sectio. — Ad dextri ventriculi fundi sedem et ipsi proximam omenti partem. — Ad duodenum intestinum. — Sinistri trunci series. — Dextræ caudicis portæ trunci series. — Venæ portæ venam sanguinem non conficere. — Melancholicum succum per portæ ramos purgari.

Le motif qui a porté Vésale à commencer la description des veines par celle de la veine porte, c'est qu'il l'a considérée comme formant les racines de tout le système. On croyait alors généralement que les veines abdominales étaient chargées de l'absorption du chyle. C'est dans ce sens qu'Hippocrate avait dit : *Venæ quæ per ventrem et intestina feruntur, id quod tenuissimum est et humidissimum attrahunt* (1).

Hérophile et Érasistrate qui découvrirent les vaisseaux lactés, les considérèrent comme faisant partie du système veineux abdominal, comme des *veines blanches*, de manière que leur découverte ne déposséda point la veine porte de sa faculté d'absorption. Cette théorie fut également admise par

(1) Lib. de carnibus.

Galien, qui dit : « *Venæ non solum deducunt nutrimentum ex ventriculo, sed attrahunt simul ac hepati præparant, modo quo ipsum simillimo, quippe quæ natura ipsi sunt assimiles, ex eo germen deducunt* (1).

Pour expliquer cette absorption du chyle, il faisait terminer les radicules de la veine porte par des bouches, pompant les substances à la manière des sangsues : « *Oscillis suis hiare intestina, æque in ipsam anfractuum eorum cavitatem, modo hirudinibus simili, spongiosis et obliquis capitulis* (2).

Les anatomistes qui, au XVIIe siècle, découvrirent les lymphatiques, les considérèrent comme des vaisseaux distincts, à leur origine, des veines, mais s'y ralliant dans leur trajet. Après la découverte du grand canal thoracique, la veine porte perdit de son importance aux yeux des physiologistes, et l'absorption fut exclusivement attribuée aux vaissseaux nouvellement découverts. Cependant l'absorption veineuse trouva bientôt d'illustres défenseurs dans Vanzwammerdam, Boerhaave, Meckel, l'ancien, Haller, Monro, etc. Le premier avait vu qu'en liant l'une ou l'autre des veines provenant de l'intestin grêle, et l'ouvrant quelque temps après la digestion, au-dessous de la ligature, on trouvait dans le sang des stries de chyle qui, n'avait pu y être amené que des intestins. Il en conclut que c'étaient les veines qui l'avaient absorbé. (Nota ad prodoma Hornii.)

Malgré les dénégations et les expériences contradictoires de John Hunter, de Hewson, de Sheldon et de Cruikshank,

---

(1) De us. part.
(2) Loc cit.

le fait avancé par Vanzwammerdam était vrai, mais les conséquences qu'il en avait tirées étaient loin d'être rigoureuses. Des recherches ultérieures ont fait voir à Abernethy, à Mertrud, à Vrolick et surtout à Fohmann, qu'il existe dans l'intérieur des ganglions une communication directe entre les veines et les lymphatiques, communication qui explique suffisamment la présence du chyle dans la veine porte.

Toutefois, si cette veine ne peut absorber le produit de la digestion, on sait combien elle est active dans l'absorption des boissons, des substances médicamenteuses, ou des poisons. C'est un fait qui résulte des belles expériences de MM. Magendie et Ségalas, et qui a enfin fixé la question de l'absorption intestinale, en faisant de cette dernière deux parts distinctes, celle des chylifères et celle des lymphatiques (1).

Les faits que nous venons de rappeler, prouvent l'importance de la veine porte, puisque formant le système afférent principal du foie, elle lui fournit non-seulement la plus grande partie des matériaux de sa sécrétion, mais qu'elle agit également sur la composition du sang, tant par les produits qu'elle absorbe, que par ceux qui lui sont transmis par l'intermédiaire des vaisseaux chylifères. On ne s'étonnera point du soin avec lequel Vésale a décrit cette veine. Afin de ne pas tronquer sa démonstration, nous la présenterons ici dans son ensemble, en nous écartant si peu que possible du texte.

Voici comment Vésale s'exprime : « Dans la substance du

---

(1) Voir notre *Histoire de l'Anatomie*.

foie, tant de sa partie inférieure que supérieure, naissent de nombreuses ramifications veineuses, qui convergent toutes vers le centre de l'organe, se réunissant en troncs de plus en plus volumineux, qui vont aboutir à la partie moyenne de sa surface concave, un peu cependant en arrière, vers le dos, où ils donnent lieu à un tronc considérable, auquel nous donnerons le nom de *veine porte*.

» Ce tronc, né ainsi du foie ou, pour parler plus exactement, répandant ses racines dans cet organe, se porte obliquement à gauche, et fournit immédiatement des branches à la vésicule du fiel, à l'estomac, à l'intestin, à la rate, à l'épiploon et au mésentère, de la manière suivante.

» D'abord deux petites branches se détachent de la partie antérieure, et se répandent le long du col de la vésicule, à peu près comme nous voyons les vaisseaux se ramifier dans la conjonctive de l'œil (*Veines cystiques*).

» Un peu plus bas, et à droite un autre rameau, plus volumineux, se porte vers l'orifice inférieur de l'estomac et se répand sur sa face antérieure (*Veine pylorique*).

» Le tronc de la veine porte continue alors à descendre et se divise en deux branches, l'une à gauche qui fournit des rameaux au duodénum, à l'estomac, à l'épiploon, et qui se perd finalement dans la rate (*Veine liénale*). L'autre branche qui se porte à droite, est destinée au mésentère et à l'intestin grêle.

» Au point de division de ces deux troncs se détache un rameau qui, soutenu par le feuillet supérieur du grand épiploon, se jette le long de la grande courbure de l'estomac et se répand sur les faces antérieure et postérieure de ce viscère (*Veine gastro-épiploïque droite*). Arrivée vers le

milieu de ce bord, cette veine s'anastomose avec celle que nous dirons plus loin occuper la partie gauche du fond de l'estomac (*Veine gastro-épiploïque gauche*). De cette arcade veineuse se détachent les nombreux rameaux qui vont se répandre dans le grand épiploon (*Veines épiploïques*). Là encore sont fournies les veines qui vont au duodénum et au pancréas. Il arrive cependant que ces dernières naissent après la division du tronc. Quelquefois nous les avons vues fournies par sa division gauche.

» Le tronc gauche qui naît de la division de la veine porte (*veine liénale*), se porte derrière l'épiploon, le long du bord supérieur de la glande qui est couchée au-dessous de cette membrane (pancréas), dans laquelle elle projette un grand nombre de rameaux. Dans ce trajet elle fournit deux veines assez volumineuses, l'une qui gagne l'extrémité supérieure de l'estomac, se contourne en cercle autour de cette ouverture, et se rejette ensuite le long de la petite courbure, où elle s'anastomose avec la veine que nous avons déjà vue être fournie par le tronc de la veine porte, après sa sortie du foie (*Veine coronaire stomachique*). L'autre veine se jette dans le repli du péritoine qui soutient le colon transverse.

» Le tronc continue alors à s'avancer vers la rate, mais avant de s'y introduire, il fournit les veines qui se répandent sur le grand cul-de-sac de l'estomac jusqu'au cardia (*vasa breviora*), et une autre plus volumineuse qui se réfléchit de gauche à droite, le long de la grande courbure et s'anastomose avec la veine qui provient du côté droit (*Veine gastro-épiploïque gauche*).

» Le tronc droit que nous avons dit être destiné à l'intestin grêle et au mésentère, se jette dans ce repli et se divise en

trois branches principales qui elles-mêmes donnent naissance à un grand nombre de veines, destinées au jéjunum, à l'iléon, au cœcum, au colon ascendant et à la portion droite du colon transverse. Parmi ces branches il en est une qui descend le long de la partie gauche des gros intestins, jusque derrière l'intestin rectum qu'il entoure de ses ramifications (*Veine mésentérique inférieure*).

» Sur le trajet des veines du mésentère, l'on trouve de nombreuses glandes placées entre les feuillets de ce repli, et dans lesquelles on voit pénétrer beaucoup de veinules, toujours en rapport par leur nombre et leur volume avec celui de ces glandes (1). »

Nous terminons ici la citation qui suffira pour montrer au lecteur quelle religieuse exactitude Vésale apporte dans ses descriptions. Pour notre part, nous ne connaissons dans aucun traité moderne, une démonstration de la veine porte plus complète et plus claire.

On aura remarqué qu'il est question dans le cours de cette description des glandes lymphatiques du mésentère, que Vésale considère cependant comme dépendantes du système sanguin.

Le chapitre VI est consacré à la description de la veine cave. Galien avait fait procéder cette veine du foie au moyen des veines sus-hépatiques, qu'il avait considérées comme ses racines. Seulement il avait dit que le tronc de la veine en passant à côté du cœur, communiquait avec l'oreillette

---

(1) In jecoris substantia, ab omnibus demissioribus et quæ orbiculatim consistunt extremis ipsius partibus, etc. (Pag. 331 et suivantes.)

droite par une branche collatérale. Vésale rectifie ici cette erreur, tout en prouvant que la description de Galien ne peut s'appliquer qu'aux animaux. En effet, chez ces derniers, tels que les chiens, les cochons, etc., le bord droit du cœur étant séparé du diaphragme par un assez grand intervalle, il en résulte que la veine cave ne s'engage pas dans le péricarde immédiatement après son passage à travers le trou carré du centre phrénique. Cette disposition, qui est surtout bien marquée chez le singe et le chien, n'existe point chez l'homme à cause de la position plus oblique du centre circulatoire (1).

Vésale commence la description des veines générales du corps par celle des veines sus-hépatiques. Quoiqu'il se propose de revenir d'une manière spéciale sur ces vaisseaux dans la description du foie, il signale dès à présent les connexions qui existent entre leurs radicules et ceux de la veine porte. De là il nous fait voir ces veines se construisant en deux troncs principaux, qui se rallient au tronc de la veine cave au-dessous du diaphragme.

Les ramifications de cette dernière veine sont ensuite distinguées en celles qui naissent au-dessus et au-dessous du muscle de la cloison. Nous allons les passer en revue.

1) *Veine coronaire* (2). — Vésale rapporte ce vaisseau à la

---

(1) In caudatis vero simiis, et magis adhuc in canibus amplum occurrit intervallum, inter septum transversum et involucri cordis mucronem. Proinde quando Galeni descriptionem canibus, nostram autem hominibus conferes, utramque veram esse fatebere. (Pag. 324.)

(2) Vena quæ secundum cordis posteriora et sinistrum latus introrsum ita porrigitur, ut cordis basim coronæ modo succingat, ac ab inferiori ipsius sede ramos deorsum ad cordis usque mucronem dispergat. (Pag. 323.)

veine cave, parce qu'il considère l'oreillette droite comme un sinus, dû à une dilatation de ce tronc.

2) *Veines azygos et demi-azygos*(1). — Galien avait dit que la première s'ouvrait dans la veine cave au-dessous du cœur, assertion que Sylvius avait voulu défendre, en disant que les hommes du temps du médecin de Pergame, avaient une stature plus élevée et un thorax plus allongé. Vésale détruisit cet absurde sophisme, en prouvant que l'erreur dans laquelle Galien était tombé, dépendait de ce qu'il avait décrit l'azygos des mammifères. Il poursuit cette veine jusque dans la région lombaire, sans reconnaître toutefois ses anastomoses avec l'émulgente et les veines lombaires. Ce furent Eustachi et Fallopia qui remplirent cette lacune. Vésale décrit également la demi-azygos et les anomalies qu'elle présente, soit que les veines intercostales supérieures gauches se rendent directement dans l'azygos droite, soit qu'elles forment un tronc supplémentaire se réunissant à la demi-azygos.

3) *Les veines innominées droite et gauche*, qui elles-mêmes se divisent en *sous-clavières* et *jugulaires internes*. Parmi les branches des premières, Vésale signale :

1) *Les mammaires internes* qu'il poursuit jusqu'à leur jonction avec les épigastriques (2).

---

(1) Vena quæ a dextro cavæ latere, deorsum ad quartæ thoracis vertebræ contorquetur, et declivis secundum dextrum vertebrarum latus porrecta, suo fine una cum magna arteria, sub septo transverso ad aliquot usque lumborum vertebras pertingit. (Pag. 323.)

(2) Vena sub pectoris osse deorsum ad abdominis usque superiora descendens, ramosque verarum costarum cartilaginum intervallis, ac demum thoracem intersepienti sui lateris membranæ, ac etiam musculis pectori instratis et

2) *La veine vertébrale*, dont il nous fait voir le trajet à travers les trous pratiqués à la base des apophyses transverses des vertèbres cervicales [1].

3) *La veine profonde de la nuque*, communiquant avec les veines sous-occipitales, les vertébrales et les veines rachidiennes.

4) *La première intercostale.*

5) *La veine cervicale transverse* ou *scapulaire postérieure.*

6) *La veine sus-scapulaire.*

7) *Les veines thoraciques et acromiales.*

8) *Les veines scapulaires communes.*

Les veines du membre supérieur sont rapportées à deux troncs : la veine céphalique (*humeraria*) et l'axillaire ou humérale. L'une appartient au plan superficiel, l'autre au plan profond. Au pli du coude Vésale décrit la *médiane céphalique* [2], la *médiane basilique* [3] et la *veine médiane* ou *commune.*

Les veines que fournit la veine cave au-dessous du diaphragme, sont :

1) *Les veines diaphragmatiques inférieures*, s'ouvrant quelquefois dans les veines hépatiques.

---

abdominis cuti ramos exhibens. Præcipuus autem ramus sub recto abdominis musculo, supra ombilicum, in aliquot finiens surculos, alterius venæ, ab imo sursum adscendentis.

(1) Vena per foramina transversis processibus vertebrarum cervicis insculpta, ad calvarium properans, ac dorsali medullæ geniculatim ramos offerens : ut et in musculos quoque inibi cervicis vertebris adnatos, soboles dispensat.

(2) Ramus sub cute deorsum oblique ad mediam sedem flexus cubiti deductus, ac cum axillaris venæ ramo venam communem constituens.

(3) Ramus qui oblique ad mediam cubiti articuli flexus sedem sub cute fertur, ac cum humerariæ ramo communem efformat venam.

2) Les *veines rénales* ou *émulgentes*.

3) *Les veines capsulaires*. — Vésale n'ayant pas connu les capsules surrénales, ou ne les ayant pas distinguées du tissu cellulaire graisseux qui entoure les reins, il considère leurs veines comme des veines graisseuses.

Les divisions de la veine cave en troncs iliaques primitifs, et de ceux-ci en veines iliaques externes et internes, sont successivement passées en revue. Les veines hypogastriques, et les entrelacements qu'elles forment au fond du bassin, le *plexus hémorrhoïdal*, les *plexus honteux interne et externe*, le *plexus vésical*, le *plexus sacré*, les *plexus utérin et vaginal* sont décrits avec soin. Quant aux veines du membre inférieur, elles sont distinguées en plan profond et plan superficiel, ce dernier se résumant en deux troncs : la veine saphène externe (1) et la veine saphène interne.

Le chapitre XI qui est consacré à la veine ombilicale, termine la description des veines. Ce chapitre est remarquable et mérite de fixer l'attention des ovologistes. Vésale, prenant la veine ombilicale à son origine, nous la montre au moment de son apparition, sur le chorion où elle forme la base du placenta. « Immédiatement après la conception, dit-il, il se forme dans l'utérus une membrane qui enveloppe le produit résultant du concours des deux spermes, celui de l'homme et de la femme, et qui ne tarde pas à contracter des adhérences avec un point de la surface interne de la

---

(1) Vena ab interiori majoris femoris venæ latere principium ducens, ad cutem femoris interiora investientem properat, et hac deorsum per genu interiora, et hinc rursus per internam tibiæ regionem versus maleolam interiorem sub cute exporrigitur, et ad pedis superiora excurrit. (Pag. 334.)

matrice, par le développement de nouveaux vaisseaux [1]. »
Remarquons que ce passage renferme clairement l'indication de la membrane nommée *caduque de Hunter,* du nom de l'anatomiste auquel on a fait l'honneur de sa découverte. Mais ce serait anticiper sur ce que nous avons à dire au livre IV°, que d'entrer à cet égard dans de plus longs développements.

La veine ombilicale se trouve ainsi formée par les radicules qui se développent sur l'œuf au point de contact avec l'utérus. Vésale pense que dès ce moment il s'établit une continuité de circulation entre la mère et l'enfant, par l'abouchement de leurs vaisseaux [2]. Nous discuterons également plus loin la valeur de cette opinion.

Quant à la terminaison de la veine ombilicale, il est d'avis qu'elle a lieu exclusivement dans le sinus de la veine porte, de manière que tout le sang est obligé de passer à travers le foie, avant d'être versé dans la veine cave par les veines sus-hépatiques.

Les chapitres XII et XIII traitent de la distribution des artères. Après la description détaillée qu'il a donnée des veines, Vésale ne s'est attaché à décrire ces premiers vais-

---

(1) Quum itaque semen tam maris quam fæminæ in uteri sinum receptum est, ac veluti formationem integram in se primum assumit, etiam ab ipso membranula generatur, quæ semini tanquam crassiori quopiam jam refrigerescenti jusculo circumdata, alicui uteri parti validius novo quodam vasorum interventu adnascitur. (Pag. 337.)

(2) Uteri enim venæ ac arteriæ sese in hujus nexus regione aperiunt, et communes statim fiunt cum vasis in membranula ea formationem assumentibus, quæ tot numero primum sunt, quot vasorum ora in uterum tunc sese aperiunt, vasisque illis novis continuantur, adeo ut hic fere umbilici nobis vocatæ venæ statuendum sit initium. (Pag. 377.)

seaux que d'une manière sommaire. Nous avons donc peu de remarques à faire à ce sujet, si ce n'est que la même exactitude se rencontre ici, et que, de même que pour les veines, il est peu d'artères qui aient échappé à son investigation. Nous lui ferons cependant le reproche d'avoir mal décrit l'aorte à son origine.

« L'aorte, dit-il, après avoir fourni dès son origine les artères coronaires du cœur, monte en arrière de la grande *veine artérielle* (artère pulmonaire), et se dégageant du péricarde, se divise en deux parties, dont l'une plus volumineuse, se recourbe au-devant de la cinquième vertèbre du dos, et descend sur le côté gauche des autres vertèbres, pour aller se distribuer à toutes les parties qui sont situées au-dessous du cœur (*aorte descendante*). L'autre partie, moins volumineuse, remonte entre la trachée-artère et la veine cave, et se divise bientôt en trois troncs, deux à gauche (*artère sous-clavière et carotide primitive*), l'autre droit (*tronc brachio-céphalique*). » On voit que Vésale a placé la crosse de l'aorte trop bas, puisque celle-ci se trouve, non au niveau de la cinquième, mais de la deuxième vertèbre du dos. Nous allons voir également qu'il a commis de graves erreurs dans la distribution des artères cérébrales.

Chap. XIV. — *Des sinus du cerveau.*

—

Duræ cerebri membranæ sinus. — Cujusmodi sint sinus. — Venæ et arteriæ in primum duræ membranæ sinum exhaustæ, ipsiusque sinus series. — Sex venæ calvariam ex altero latere ingredientes. — Tres arteriæ.

Les anciens croyaient que les veines et les artères cérébrales allaient également se dégorger dans les sinus, y versant à la fois le sang et l'esprit vital, que ces conduits, comme autant de pressoirs, chassaient le premier (le sang) dans les vaisseaux de la pie-mère, le second (l'esprit vital) dans les ventricules du cerveau. Cette opinion subsista longtemps dans la science, et il ne faut pas s'étonner de la voir reproduire ici par Vésale. L'erreur provenait principalement de ce que dans les ouvertures du crâne, soit à la suite des plaies, soit sur des animaux vivants, on avait vu toute la masse cérébrale soulevée par des mouvements réguliers et isochrones aux mouvements du cœur, et qu'on croyait propres aux sinus. C'était là ce qui avait fait dire que ces conduits remplissaient à la fois les fonctions de veines et d'artères [1]. On sait comment les belles expériences de

(1) Sinus isti non solum venarum usum, sed et arteriarum quoque præstant, quamquam id a Galeno, cæterisque dissectionum professoribus haud animadversum fuerit, quum illi hos sinus eo arteriarum ritu pulsare et vivorum sectione, aut vulneratorum inspectione observaverint. (Pag. 349.)

Bichat sont venues rapporter ces pulsations à leur véritable siége.

A part cette erreur d'observation, Vésale a parfaitement connu la disposition des sinus. Il les représente comme des canaux triangulaires, compris entre les différents replis de la méninge externe (1). Il décrit successivement le sinus longitudinal supérieur, l'inférieur, qu'il a le premier fait connaître (2), le sinus droit et enfin les sinus latéraux transmettant au-dehors les veines jugulaires internes. Il fait également connaître comment les veines cérébrales vont se dégorger dans ces différents sinus, celles de la partie supérieure des hémisphères dans le sinus longitudinal supérieur, celles de la surface plane dans le sinus longitudinal inférieur; les veines de Galien, les cérébelleuses supérieures dans le sinus droit, les cérébrales latérales et inférieures dans les sinus latéraux. Les veines émissaires, auxquelles se rattache le nom de Santorini, ne sont pas oubliées dans cette démonstration (1). Quant aux veines qui sont censées remonter

---

(1) Dura igitur cerebri membrana, ubi quadam ipsius portione seu processu inter dextram et sinistram cerebri partem consistit, ac dein inter cerebrum et cerebellum implicatur, penitusque velut septum quoddam subintrat, sinus quosdam obtinet, venarum modo oblongos, et venis calvariam petentibus capaciores, sed interim venarum modo neutiquam teretes. Horum enim sinuum cavitas, secundum ipsorum ductus longitudinem insinuata, trianguli speciem exprimit qui tribus costis longitudine paribus, et instar quartæ partis circuli incurvatis constat. (Pag. 349.)

(2) Consistit in dura cerebri membrana, ubi secundum cerebri longitudinem, ad eas usque sedes intercedit, quas testium et clunium imagini assimilamus. (Pag. 350.)

(3) Deinde ex elatissima tertii sinus sede, tenues admodum portiunculæ illis committuntur venis, quæ ex verticis cute in calvariam per exigua ipsorum occasione insculpta foramina procidunt. (Pag. 35.)

vers le crâne pour s'ouvrir également dans ces sinus, ce sont : 1° les vertébrales, 2° les jugulaires internes (1), 3° les veines condyloïdiennes, qui font communiquer ces dernières avec les sinus latéraux, 4° la grande veine émissaire qui traverse le trou mastoïdien, et qui met ces mêmes sinus en rapport avec les jugulaires externes par l'intermédiaire des veines occipitales, 5° les veines ophthalmiques, 6° les veines orbitaires internes, dont il poursuit les divisions jusque dans la membrane pituitaire, et le passage à travers les trous orbitaires internes.

Les artères étant censées également se rallier aux sinus, Vésale fait aboutir les vertébrales aux sinus latéraux, les carotides internes dans les sinus droits. Ainsi après avoir bien décrit le trajet de ces artères dans les canaux carotidiens des temporaux, après avoir indiqué l'origine des artères ophthalmiques, des artères cérébrales antérieures et moyennes, il fait arriver ces troncs, après un grand nombre d'inflexions et de divisions, dans les ventricules latéraux, où ils forment les plexus choroïdiens, et d'où il les fait entrer dans les sinus droits, conjointement avec les veines de Galien. De cette manière, il fait du confluent des sinus le grand pressoir, d'où le sang et l'esprit vital sont refoulés dans les ventricules du cerveau.

On voit qu'à côté de beaucoup de faits exacts, on trouve dans ce chapitre plusieurs erreurs qu'il n'a pas été possible à Vésale d'éviter, tant à cause des doctrines reçues alors, qu'à

---

(1) Quæ cæteris calvariæ immissis venarum propaginibus crassior ampliorque visitur, ac per grande foramen, quod etiam sexto cerebri nervorum pari paratum est, calvariam ingreditur. (Pag. 349.)

cause de l'ignorance où l'on était encore de l'art des injections. Ce fut Fallopia qui rectifia ces erreurs. Ce grand anatomiste, qui sans doute peut être considéré comme une des gloires de notre compatriote, puisque celui-ci le forma à ses leçons, porta dans l'étude de l'angiologie, surtout des veines, une exactitude qui doit nous surprendre, quand nous considérons le peu de ressources dont on disposait alors. Il fit connaître les sinus intra-vertébraux auxquels, de nos jours, M. Breschet a consacré une monographie si élégante. Il fit voir de même, contrairement à l'opinion de son maître, que les artères vertébrales, pas plus que les carotides internes, ne s'ouvrent point dans les sinus du cerveau (1).

Le dernier chapitre de ce livre (XVe) a trait à l'artère et aux veines pulmonaires. Les anciens, à partir d'Hérophile, ont donné le nom de *veine artérieuse* au premier de ces vaisseaux, et celui d'*artère veineuse* aux veines pulmonaires qu'ils croyaient s'ouvrir dans l'oreillette gauche du cœur par un seul tronc. Ils avaient compris que pour déterminer la nature de ces vaisseaux, il fallait moins avoir égard à leur structure, qui a été nécessitée par leurs rapports avec le centre circulatoire, qu'à la nature du sang qu'ils charrient. C'est également pour ce motif, que, de nos jours, Bichat a désigné les artères pulmonaires sous le nom de *système artériel à sang noir*, les veines pulmonaires sous celui de *système veineux à sang rouge* (2).

---

(1) *Hist. de l'Anat.*
(2) Bichat, *Anat. générale.*

Pour ce qui concerne la distribution de ces vaisseaux dans les poumons, Vésale a complétement suivi les errements des anciens : ainsi il n'a admis qu'un seul tronc veineux pulmonaire. Fallopia redressa cette erreur, en démontrant qu'il existe réellement quatre troncs. Du reste, ces vaisseaux ne sont indiqués ici que d'une manière sommaire, leur description devant se présenter dans le livre VIe. Nous verrons alors comment Vésale a établi les analogies qui existent entre la circulation pulmonaire et la circulation hépatique, idée féconde et qui, de nos jours, est devenue la base d'une théorie célèbre, celle de l'unité de composition des deux centres d'hématose, le foie et les poumons.

On aura remarqué que dans tout le cours du livre que nous venons d'examiner, il n'est question nulle part des vaisseaux lymphatiques : Vésale en ignora complétement l'existence. Avant d'aller plus loin, il nous reste donc à remplir cette lacune, en exposant d'une manière succincte comment ces vaisseaux ont été découverts, et les noms des anatomistes qui se rattachent à ces découvertes.

La découverte des lymphatiques, comme beaucoup d'autres découvertes, est due au hasard. Déjà dans l'antiquité, Hérophile et Érasistrate avaient entrevu les vaisseaux chylifères dans des chèvres, tuées peu de temps après avoir mangé. Mais ils ne purent en indiquer ni le trajet ni la terminaison, et leur découverte resta stérile faute de ces connaissances. On perdit bientôt de vue ces vaisseaux, et toute l'attention des anatomistes se concentra sur les veines.

En 1563, Bartholomée Eustachi, en faisant des recherches sur la veine azygos, trouva le canal thoracique; mais appréciant mal la nature de ce vaisseau, il le considéra

comme la veine nourricière de la poitrine : *ad thoracem alendum instituta.* Il en décrivit cependant d'une manière exacte l'embouchure dans la veine jugulaire gauche, sa valvule sémi-lunaire, ainsi que son passage entre les piliers du diaphragme. Quant à sa terminaison, il la perdit de vue au-delà de la dilatation lombaire, à laquelle Pecquet devait bientôt attacher son nom.

En 1622, Gaspard Aselli, professeur d'anatomie et de chirurgie à l'université de Pavie, retrouva, encore par hasard, les vaisseaux déjà découverts par les fondateurs de l'école d'Alexandrie.

En 1628, ils furent constatés pour la première fois en France, sur le cadavre d'un criminel condamné à mort, et qu'on avait eu soin de faire manger quelques heures avant de le conduire au supplice.

En 1647, Pecquet, médecin de l'école de Montpellier, décrivit le réservoir lombaire qu'Eustachi n'avait fait qu'indiquer.

Pecquet s'était borné à faire ses recherches sur des animaux. Jean Van Horn, anatomiste Hollandais, en confirma les résultats sur l'homme, en 1621. Les bases de tout le système étaient trouvées; il ne fallut plus qu'y rattacher les lymphatiques généraux du corps. C'est ce que firent successivement Bartholin, en Danemarck, Rudbeek, en Suède, Jollyf, en Angleterre, Jean Dewale, en Hollande, etc.

Cependant la question des vaisseaux lymphatiques était loin d'avoir bien reçu sa solution. De nombreuses contestations s'élevèrent sur leur mode d'origine : Boerhaave les rattacha au système artériel sous le nom d'*artères lymphatiques,* ne leur accordant ainsi d'autres usages que de retourner

au centre circulatoire le sang non coloré, ou la lymphe, opinion qui exerça une grande influence dans la science. Ce ne fut que plus tard que les expériences de Monro, de Meckel, l'ancien, de Hewson, les investigations de Lieberkuhn, de Cruickshank, de Mascagni, et celles plus récentes du célèbre Fohmann, de MM. Panniza, Breschet, etc., rendirent aux absorbants leur existence indépendante et leur part d'action dans l'absorption générale des fluides. Il serait trop long d'exposer ici toutes les phases que subit cette question, l'une des plus controversées de la science; d'ailleurs, nous ne ferions que revenir sur un sujet que nous croyons avoir traité, dans un autre ouvrage, avec tous les développements qu'il comporte (1).

---

(1) *Histoire de l'Anatomie.*

LIVRE IV.

—

NEVROLOGIE.

—

Chap. I. — *Des nerfs en général.*

Quibus partibus nervi nomen tribuatur, et demum quis is sit, una cum ipsius differentia et usu. — Ligamenta, tendines et processus cerebri, dorsalisque medullæ nervos generatim vocari. — Organum nervi nomine privatim nuncupatum. — Nervorum ortus a cerebro. — Non a corde. — Non e dura cerebri membrana. — Unde nervis spiritus animalis præbeatur. — Nervorum discrimen a mollitie et duritie, quarum gratia multæ oriuntur nervorum differentiæ. — Cur alii nervi aliis molliores aut duriores reddantur. — Naturæ in nervis digerendis scopus. — Differentiæ ab origine, a forma, a cavitate, a serie. — Nervos conjugatim enacsi. —

Trois sortes de tissus ont été désignés par les anciens sous le nom générique de nerfs : les tendons, les ligaments et les nerfs proprement dits. Ce fut Galien qui établit le premier que ces derniers ont une structure propre qui les différencie de tout autre tissu, différences qu'il basa principalement sur leur nature médullaire.

Cependant cette distinction n'empêcha pas les anatomistes de confondre sous le nom de nerfs tous les tissus à apparence fibreuse. C'est ainsi qu'ils donnèrent généralement le nom de *tunique nerveuse* à la lame cellulo-fibreuse des viscères. On conçoit que cette confusion fut un grave obstacle aux progrès de l'anatomie générale; aussi faut-il savoir gré à Vésale du soin qu'il mit à distinguer des tissus ayant des caractères d'organisation si distincts. « Il faut se garder, dit-il, d'assimiler les nerfs aux ligaments. Les premiers sont des cordons grêles, allongés, sans aucune cavité interne apparente, et qui sont chargés du transport des esprits animaux aux organes (1). »

On voit que la question de la structure canaliculée des nerfs préoccupait alors assez vivement les physiologistes, puisque Vésale croit nécessaire de les prémunir contre les apparences favorables à ce système. On pensait alors généralement que les nerfs étaient creux à l'intérieur, et constituaient de véritables vaisseaux, opinion qui fut reproduite depuis par Willis, Malpighi, et surtout par Boerhaave, qui plaça leur origine à la terminaison des artères (2).

Dans une question aussi difficile, Vésale suspend son opinion, et certes il y a lieu à le louer de sa réserve (3). Les anatomistes qui, de nos jours, ont voulu reproduire l'opinion des anciens, ne sont pas parvenus à

---

(1) Organa teretia, nullam intus civitatem sortita. (Pag. 359.)

(2) *Hist. de l'Anat.*

(3) Cœterum a nervorum cavitate vix ullam ausim petere differentiam, quum ne visorium quidem nervum unquam cavum perforatumque viderim. (Pag. 361.)

l'appuyer sur des faits assez probants pour qu'on puisse se ranger de leur avis. On sait que Bogros a prétendu qu'indépendamment des canaux du nevrilême, la pulpe nerveuse elle-même des nerfs est canaliculée. Mais pour prouver l'existence de ces canaux, l'anatomiste français les a injectés au moyen du mercure, ce qui permet de croire qu'il a produit des canaux artificiels par l'infiltration du métal.

Selon les observations de M. Ehrenberg, les nerfs sont formés de tubes cylindriques, parallèles les uns aux autres, ne s'anastomosant jamais ensemble, larges d'environ un cent-vingtième de ligne, et formant des faisceaux entourés de gaines scléreuses et de réseaux vasculaires. Ces tubes cylindriques sont les prolongements immédiats des tubes cérébraux et contiennent une substance médullaire toute particulière, dont la base est l'albumine due, sans aucun doute, à une sécrétion du réseau vasculaire qui les entoure. Ces observations rentrent dans celles que nous avons rappelées plus haut au sujet de la structure des muscles, et s'accordent du reste avec l'idée que nous devons nous former de la génèse des tissus, résultat d'une solidification des éléments retirés de la masse du sang. Mais de là à dire que les nerfs sont des vaisseaux, il y a loin. Évidemment on ne peut donner cette désignation qu'à des organes creux contenant un fluide constamment en mouvement et constamment renouvelé, comme les artères, les veines, les lymphatiques. Les autres canaux ne sont que des cavités placées en dehors du système circulatoire, dans lesquelles sont déposées les substances propres à chaque tissu, comme les tubes osseux, musculaires, et ceux des nerfs eux-mêmes, qu'on ne peut pas plus considérer comme des vais-

seaux que le périoste, par exemple, qui enveloppe chaque pièce du squelette. Vésale admet dans la composition des nerfs deux parties, la pulpe et les membranes qui l'enveloppent. De ces dernières, l'une est externe, scléreuse et se continue avec la dure-mère, l'autre interne, vasculaire, provient de la pie-mère. Le passage des vaisseaux du cerveau et de la moelle sur les nerfs, existe en effet et peut se prouver facilement par les injections.

Dans le paragraphe qui est relatif à l'origine des nerfs, Vésale combat l'opinion d'Aristote qui les faisait provenir du cœur, conjointement avec les vaisseaux, et il se range de l'avis d'Hérophile et d'Érasistrate qui en avaient placé l'origine dans la masse cérébrale centrale. On conçoit qu'il a dû adopter cette dernière opinion : l'organogénésie n'avait pas encore révélé le mode de formation de chaque système organique, et, faute de ces connaissances, on croyait que cette formation avait lieu du centre à la circonférence. C'est ainsi qu'on considéra les nerfs comme des provenances, des allongements de la pulpe cérébrale. (*Processus cerebri dorsalisque medullæ.*)

Quant à l'immersion des nerfs dans la masse centrale, il n'a pas su distinguer l'origine apparente de l'origine réelle, distinction qu'on ne commença à faire qu'à partir de Willis et de Malpighi, qui les premiers démontrèrent la structure fibreuse du cerveau et la disposition de ces fibres en strates ou couches distinctes les unes des autres (1).

Vésale divise les nerfs en ceux du sentiment et ceux du

---

(1) *Hist. de l'Anat.*

mouvement, distinction qui ne lui appartient pas cependant, puisqu'elle remonte jusqu'à l'époque de la fondation de l'école d'Alexandrie. Les nerfs sensibles sont tous ceux qui ont une structure molle et pulpeuse, comparativement à celle des nerfs moteurs, beaucoup plus consistants et plus durs : de là les dénominations de *nerfs mous* et *nerfs durs*, que quelques anatomistes appliquent encore de nos jours aux nerfs acoustique et facial. Il est probable que ces différences dans la consistance des nerfs implique une différence dans leurs fonctions, et sous ce rapport la distinction reproduite ici par Vésale n'est pas sans importance ; mais il est vrai aussi qu'il n'a pas connu en quoi surtout réside la nature des nerfs sensitifs, c'est-à-dire dans les renflements ganglionnaires qui présentent près de leur insertion dans la masse commune.

Les différences que les nerfs présentent entre eux sont déduites de leur origine, de leur forme, des plexus qu'ils forment etc. Leur caractère commun, c'est de former des paires régulières etc.

Le chapitre IIme traite de leur nomenclature. Il est peu de points en anatomie sur lesquels on ait plus varié que sur le nombre et la classification des nerfs cérébraux. Marinus et après lui Galien les ont divisés en sept paires : 1° l'optique, 2° la motrice de l'œil, dans laquelle ils ont compris tous les nerfs musculaires, 3° ceux que Willis reconnut depuis être une dépendance des trijumeaux (*nerfs ophthalmiques de Willis*), 4° les nerfs maxillaires supérieurs et inférieurs, 5° le facial et l'acoustique, 6° les pneumogastriques et grands sympathiques, 7° les moteurs de la langue, ou hypoglosses.

Vésale adopta cette division en y introduisant les modifi-

cations que nous allons faire connaître. Disons d'abord qu'en ne dépassant pas le nombre des paires établies par Galien, il a été mieux inspiré que ses successeurs, entre autres que Willis et Sœmmering qui ont eu le tort, selon nous, de trop diviser, et de rapporter à des paires différentes des nerfs destinés à un même appareil, comme les nerfs de l'œil par exemple, dont ils ont fait quatre paires distinctes, *l'optique*, *l'oculo-motrice commune*, *l'oculo-motrice interne*, et *l'oculo-motrice externe*. On peut en dire autant de Malacarne qui a admis quinze paires craniennes, et de Paletta qui a fait une paire distincte des rameaux musculaires des trijumeaux destinés au crotaphyte et au buccinateur.

En général, une classification fondée sur la distribution des nerfs est préférable à une nomenclature purement numérique. C'est ce qui fait que les auteurs modernes, loin de multiplier le nombre de ces paires, cherchent au contraire à le réduire autant que possible, et à asseoir leur nomenclature sur une base qui ne laisse plus de champ à l'arbitraire.

M. De Blainville n'admet que quatre paires : *l'olfactive*, *l'ophthalmique*, la *maxillo-auditive*, celle-ci fournissant par ses racines supérieures les portions dure et molle de la septième paire des auteurs, par les inférieures le trifacial, enfin la quatrième *l'intestinale antérieure* qui se distribue aux parties antérieures ou supérieures du tégument rentré.

Pour notre part, nous penchons à admettre cinq paires : 1° *l'olfactive* formée exclusivement de nerfs sensitifs, 2° *l'ophthalmique*, comprenant à la fois des nerfs sensitifs (optiques) et des moteurs au nombre de trois (les communs, les internes et les externes), 3° celle des *trijumeaux* communiquant avec

la seconde par la branche ophthalmique, 4° celle formée par le *facial* et l'*acoustique* réunis, le premier comme nerf moteur, le second comme sensitif, 5° la *paire gastro-pulmonaire*, comprenant les *glosso-pharyngiens* et *pneumo-gastriques* (sensitifs), les *grands hypoglosses et spinaux* ou *accessoires* (moteurs).

Ce sont sans doute des vues semblables qui ont guidé Vésale dans la classification que nous allons faire connaître.

Chap. III. — *Des nerfs olfactifs.*

—

Multiplices de olfactus organo sententiæ. — Anteriorum cerebri ventriculorum ductus. — Processuum qui aut olfactus organum sunt, aut ipsi præcipue subministrant, ortus.

En commençant la classification des nerfs cérébraux par les optiques, les anciens en ont exclus les nerfs olfactifs. L'anatomie des animaux leur avait fait voir que les pédoncules des ganglions olfactifs sont creux, et ils ont cru que c'était par cette voie que l'air inspiré arrivait dans les ventricules du serveau, pour y servir à l'élaboration des esprits animaux, de même que les émanations odorantes, qui allaient ainsi impressionner directement la masse cérébrale.

Vésale adopta en grande partie cette manière de voir,

tout en rectifiant cependant l'erreur qui avait été commise sur le point où se fait l'insertion des pédoncules olfactifs dans la substance du cerveau. Galien avait dit que cette insertion avait lieu directement dans la partie antérieure et supérieure des ventricules latéraux : Vésale démontra que c'est au contraire à la terminaison de ces ventricules, c'est-à-dire dans la grande anfractuosité du cerveau, ou la scissure de Sylvius. C'est là, en effet, que les recherches ultérieures ont démontré que l'origine apparente de ces nerfs est placée.

L'origine réelle est difficile à déterminer chez l'homme, parce que les racines ne tardent point à se perdre dans la substance molle des hémisphères. Mais dans les animaux inférieurs (poissons), il est facile de les suivre jusque dans la moelle allongée. Ce fut Willis qui révéla le premier cette circonstance qu'ont confirmée de nos jours les belles recherches de M. Serres (1).

---

(1) *Hist. de l'Anat.*

Chap. IV. — *Des nerfs optiques.*

—

1re PAIRE; 2e DES AUTEURS.

Primi paris ortus. — Primi paris nervorum incessus. — In oculum ingressus, et in tunicam quam reti comparamus dilatatio. — Num visorii sint perforati. — Nervorum congressus.

Les nerfs optiques (portion sensitive de la seconde paire des modernes), ont pour ganglions propres les corps genouillés externes, et se rattachent aux masses centrales par l'intermédiaire des tubercules quadrijumeaux ou lobes optiques, et des couches du même nom. Chez les oiseaux qui ont ces nerfs à leur summum de développement, ils naissent de la totalité des lobes optiques, les thalami ne concourant en rien à leur origine. Dans la classe des mammifères, les rongeurs présentent un petit nombre de fibres provenant des couches optiques et allant s'associer à celles qui viennent des tubercules. Chez les carnassiers, il y a, à peu de choses près, égalité entre les deux ordres de racines. Chez l'homme, c'est principalement des corps genouillés qu'ils émanent.

Vésale n'a connu aucune des circonstances que nous venons de rapporter ; car il n'a pas suivi les nerfs optiques

au-delà des pédoncules antérieurs de la protubérance annulaire ; c'est là qu'il a cru qu'ils prenaient leur origine, trompé sans doute par la manière dont ces nerfs s'y appliquent, après s'être dégagés d'au dessous des couches optiques.

La question de l'entrecroisement des nerfs optiques dans le chiasma a également occupé Vésale. Il pense que cet entrecroisement n'existe point, mais qu'il y a simplement accollement des deux cordons, sans que leur pulpe se confonde. A l'appui de son opinion, il cite des cas où l'affection de l'œil d'un côté n'a pas entraîné la lésion du nerf du côté opposé, mais bien celui du côté malade. Ainsi sur le cadavre d'une femme ayant l'œil droit atrophié, le nerf optique correspondant était atrophié dans tout son trajet. Il dit même avoir rencontré des sujets où les nerfs optiques étaient séparés dans tout leur trajet, sans qu'il en soit résulté le moindre trouble ni dans l'unité ni dans la netteté de la vision. A ce sujet, Vésale se réfuse d'admettre, avec les anciens, l'effet croisé des lésions cérébrales. Sur ces deux questions les progrès ultérieures de la science ont donné complétement tort à l'anatomiste belge. Les recherches de Cheselden, de Dupetit, de Sœmmering, de Cuvier, ont mis hors de doute l'entrecroisement des nerfs dans leur chiasma. Cette disposition est surtout très-marquée chez les poissons où les nerfs se croisent sans s'unir. D'ailleurs l'anatomie pathologique a montré un grand nombre de cas où la lésion d'un des nerfs s'est montrée du côté opposé à l'œil affecté. Ainsi l'atrophie d'un œil se propage souvent au-delà du chiasma le long du nerf opposé. Si dans le cas rapporté par Vésale le contraire a eu lieu, cela peut dépendre de ce

que l'entrecroisement n'est pas total, mais n'a lieu que pour la moitié interne des deux nerfs.

Quant aux effets croisés des lésions cérébrales, déjà reconnus dès la plus haute antiquité par Hippocrate et confirmés par Arétée, personne aujourd'hui n'oserait mettre en doute le principe lumineux posé par Valsalva et Morgagni, professé par l'académie royale de chirurgie, et auquel la découverte des fibres des pyramides antérieures de la moelle allongée a donné la valeur d'un fait d'anatomie incontestable.

Chap. V. — *Des nerfs moteurs de l'œil.*

—

2me PAIRE; 4me DES AUTEURS.

Vésale comprend dans cette seconde paire tous les nerfs moteurs de l'œil. La manière dont il s'explique sur leur origine prouve qu'il les considérait comme provenant d'un tronc commun, s'insérant dans les pédoncules antérieurs de la protubérance annulaire. « Ils naissent, dit-il, sur les côtés de la base du cerveau, un peu en arrière des nerfs optiques (1). » Il est évident qu'il n'a égard ici qu'aux nerfs

(1) Paulo posterius enim quam visorii, ex cerebri basis lateribus principium ducunt, quod hæc cerebri regio nonnihil durior illa esse oportuit. (Pag. 367.)

oculo-moteurs communs. Ce fut Fallopia qui distingua de ces derniers les oculo-moteurs internes et externes. Plus tard, Willis fit connaître la communication de l'oculo-moteur commun avec le ganglion ophthalmique, par sa courte racine, ainsi que l'anastomose de l'oculo-moteur externe avec le rameau ophthalmique du trifacial. On conçoit que ces détails ont pu échapper à l'anatomiste belge, trop occupé du plan général de l'édifice anatomique, pour pouvoir en soigner les détails.

Vésale admet qu'immédiatement après son entrée dans la cavité de l'orbite par la fente sphénoïdale, le nerf moteur se divise en sept branches destinées aux sept muscles de l'œil, erreur qui repose sur la fausse appréciation du nombre de ces muscles.

Chap. VI. — *Des nerfs trijumeaux.*

—

3me PAIRE ; 5me DES AUTEURS.

Duplex utrinque tertii paris radix. — Tenuioris radicis ortus et series. — Crassioris radicis origo et distributionis series.

Afin de pouvoir mieux suivre Vésale dans la description de ces nerfs, les plus compliqués de tous ceux qui s'implantent dans la base de l'encéphale, il est nécessaire que nous rappelions en peu de mots leurs distributions principales.

Les nerfs trijumeaux s'insèrent sur les côtés de la protubérance annulaire par deux racines, l'une grosse, l'autre petite que sépare un léger relief. La grosse racine se porte en arrière dans l'épaisseur de la protubérance annulaire, ou plutôt sur les limites de cette protubérance et du pédoncule cérébelleux, jusque sur les côtés de la moelle allongée, où elle s'insère entre les corps restiformes et les olives. La petite racine ne peut guère être suivie au delà de la protubérance.

Sortis de cette dernière, les trijumeaux se portent en haut, en dehors et en avant, sous la forme d'un faisceau aplati, gagnent le bord supérieur du rocher qui leur présente une dépression, convertie en canal par un repli de la dure-mère, et vont se répandre dans un renflement gris jaunâtre (*ganglion sémi-lunaire ou de Gasser*). La petite racine ne concourt pas à la formation de ce ganglion, mais se trouve seulement accolée à sa face inférieure. C'est elle qui fournit les nerfs moteurs de cette paire. Les nerfs sensitifs sont formés par la grosse racine ou ganglionnée, disposition qui donne aux trijumeaux la plus grande analogie avec les nerfs rachidiens.

Au-delà du ganglion, les trijumeaux se divisent : 1° en nerfs ophthalmiques qui, par leur branche nasale, se distribuent à l'intérieur et à l'extérieur du nez, par leur branche frontale au front et aux paupières, par la branche lacrymale à la glande du même nom et aux joues. En outre, ces nerfs fournissent, par leur branche nasale, des filets ciliaires et communiquent par leur longue racine avec le ganglion lenticulaire (*ophthalmique*).

2° En nerfs maxillaires supérieurs, destinés à la lèvre supérieure, à la face, aux dents supérieures, aux gencives,

et communiquant avec le ganglion sphéno-palatin ou de Meckel.

3° En nerfs maxillaires inférieurs, formés à la fois par la grosse et la petite racine, et envoyant des filets moteurs aux muscles élevateurs et diducteurs de la mâchoire inférieure, ainsi qu'à ceux des joues (buccinateurs), et des rameaux sensitifs à la langue, aux dents et aux lèvres inférieures, au pavillon de l'oreille et aux tempes. Les maxillaires inférieurs communiquent d'une part avec le ganglion otique, de l'autre avec le sous-maxillaire par la corde du tympan.

Nous allons maintenant mettre sous les yeux du lecteur la description de Vésale, en en faisant ressortir les circonstances principales.

Nous traduisons :

« La troisième paire naît de chaque côté de la base du cerveau par deux racines, l'une plus épaisse, à laquelle on donnerait avec raison le nom de la paire, l'autre plus grêle et plus longue et qui ne se confond avec la première, ni à sa sortie du crâne ni dans son trajet, de manière qu'on pourrait considérer cette seconde racine comme une paire particulière. Cependant comme tous les anatomistes anciens ont réuni ces deux racines en une seule paire, rien n'empêche de suivre ces errements, tout en avertissant cependant les élèves que c'est à tort que Galien a prétendu que cette troisième paire est plus molle que la seconde.

» La racine grêle se détache des parties latérales de la base du cerveau vers l'endroit où la moelle semble prendre naissance. De là elle se porte directement en avant, traverse la dure-mère, et, réunie à la seconde paire (oculo-moteurs

communs) s'introduit par une ouverture commune dans l'orbite et se divise immédiatement en quatre branches : la première, qui traverse la couche graisseuse recouvrant les muscles supérieurs de l'œil et se dégage dans la région du front par une ouverture particulière (trou orbitaire supérieur), où elle se distribue immédiatement dans le pannicule charnu de la peau ainsi qu'à la paupière supérieure (*branche frontale*).

» La seconde branche se dirige en bas à travers un trou qui lui est propre (trou maxillaire supérieur), et se distribue à la région antérieure de la mâchoire supérieure, où elle se consume en un grand nombre de filets dans la lèvre supérieure et l'aile du nez, dans la gencive et les dents incisives supérieures (*ram. sous-orbitaire*).

» La troisième branche se rend à l'angle interne de l'œil, s'engage, en arrière de la caroncule lacrymale, dans la fosse nasale par un trou particulier (trou orbitaire interne et antérieur), et se consume dans la membrane pituitaire, ayant d'abord fourni un filet qui se distribue au muscle releveur de l'aile du nez (*ram. nasal*).

» La quatrième branche, qui n'est pas inférieure aux précédentes, s'engage par la fente comprise entre l'os cunéiforme et le maxillaire supérieur, et se rend au côté interne de la fosse temporale, où elle se distribue au muscle de cette région (*ram. temporal profond antérieur*).

» La forte racine naît des parties latérales du cerveau, plus en avant que la précédente, se porte immédiatement en bas et sort du crâne par un trou qui lui est propre (trou ovale ou maxillaire inférieur), et après avoir communiqué avec la cinquième paire (nerf facial), se distribue au muscle

temporal (*ram. temporal profond postérieur*), au masséter et au buccal (*ram. massétérin et buccal*).

» Après avoir fourni ces différents rameaux, la grosse racine continue à descendre, fournit un filet aux gencives et aux molaires, et avant qu'elle ait atteint les côtés de la langue, projette un filet dans le muscle qui s'attache à l'apophyse ptérygoïde de l'os cunéiforme et à l'angle de la mâchoire inférieure (ptérygoïdien interne), et une branche plus forte qui pénètre dans le canal de l'os de la mâchoire inférieure, et fournit des filets à chacune des dents, filets auxquels ces dernières doivent d'être les seuls os du squelette qui soient sensibles. Cette branche ne se consume pas entièrement aux dents, mais elle sort par le trou antérieur de l'os de la mâchoire, pour se perdre enfin dans la lèvre inférieure (*nerf dentaire inférieur*).

» Arrivée sur les côtés de la langue, la forte racine pénètre dans cet organe, et y répand ses filets de manière à constituer, avec le nerf du côté opposé, la membrane qui est le siége du sens du goût (*papilles du nerf lingual*). »

Telle est cette troisième paire, sans aucun doute la plus compliquée de toutes les paires crâniennes et que cependant Vésale décrit avec une telle précision, qu'à part quelques modifications dans le classement des branches, il a fallu y ajouter fort peu pour rendre sa démonstration complète. D'abord, quant à l'origine des trijumeaux, l'anatomiste belge la précise, *sur les côtés de la base du cerveau, au point où il se continue avec la moelle épinière*. C'est là en effet qu'aboutit la racine apparente de ces nerfs, c'est-à-dire sur les côtés de la protubérance annulaire, sur la limite qui sépare ce renflement du pédoncule cérébelleux.

Quant à la racine réelle, il n'est pas étonnant que Vésale ne l'ait pas connue ; comme nous l'avons déjà dit, les nerfs étant censés être une continuation du cerveau, et confondre leur pulpe avec celle de cet organe, il fallait que leur structure fibreuse fût démontrée avant que l'on pût s'apercevoir qu'entre leur point d'immersion et leur origine, il existe souvent un intervalle assez considérable.

Vésale n'oublie pas de montrer comment cette origine est constituée par deux racines, l'une forte devant donner naissance au nerf ophthalmique, au sous-orbitaire, au nasal et enfin au temporal profond et antérieur; l'autre se divisant à son tour en nerfs lingual et dentaire inférieur, après avoir fourni des filets aux muscles ptérygoïdien interne, masséter, buccinateur et temporal. Il indique parfaitement l'anastomose du pathétique et de l'ophthalmique ; mais il n'a connu ni la patte d'oie ni le renflement gangliforme auquel se rattache le nom de Gasser : il oublie également de mentionner le nerf qui se distribue à la glande lacrymale.

Quant à la nature des trijumeaux, Vésale les considère comme des nerfs mixtes, servant à la fois au mouvement et au sentiment. « Ils servent, dit-il, au goût, comme la première paire à la vue, la cinquième à l'ouie. » On connaît les belles expériences de Panizza, qui sont venues confirmer en tous points cette manière de voir.

Chap. VII. — *Des nerfs palatins.*

—

4me PAIRE; BRANCHES DES GANGLIONS SPHÉNO-PALATINS.

Avant la découverte du ganglion sphéno-palatin, faite par Meckel, on considérait généralement les nerfs qui en partent comme des dépendances des trijumeaux. C'est ainsi que Bichat les décrit dans son traité d'anatomie. On conçoit que le rapport intime du ganglion avec le nerf maxillaire a pu les faire considérer comme ne faisant qu'un.

La quatrième paire de Vésale comprend également tous les nerfs palatins. Il la fait naître sur les côtés de la moelle allongée, en arrière de la grosse racine de la troisième paire, à laquelle, dit-il, elle ne tarde pas à se réunir. Le nerf, à sa sortie du crâne, s'introduit dans le canal palatin postérieur et se distribue au palais et à son voile (1).

---

(1) Hoc par crassiore tertii paris radice nonnihil gracilius duriusque est. Exoritur autem a dorsalis medullæ principio, posterius paulo quam tertium par: sed antrorsum modice tensum, posteriori tertii paris sedi committitur, atque una cum illo per commune ipsius foramen ex capitis cavitate, seu cerebri sede, ad palatum elabitur: quo simulat que pervenit, in surculos quosdam partitum, in palati degenerat tunicam, quæ quum linguæ tunica aliquantulo sit durior, jure et etiam quartum par posterius tertio pari originem ducere, ac proinde etiam palati tunicam sensu hebetiore quam linguæ tunicam donari credimus. (Pag 368).

Chap. VIII. — *Des nerfs facial et acoustique.*

—

5me PAIRE; 7me DES AUTEURS.

Nervus juxta quinti paris radicem principium ducens. — Quot nervorum propagines temporali musculo offerantur.

Les nerfs faciaux et acoustiques ont été constamment réunis en une même paire; Vésale leur attribue de même une origine commune sur les côtés de la moelle allongée, trompé sans doute par la manière dont les filets ou les racines de ces deux nerfs sont placés l'un à côté de l'autre, de manière à ne paraître former qu'un seul faisceau. Or, nous savons aujourd'hui que ces nerfs ont des points d'origine tout à fait distincts, le facial s'insérant entre les faisceaux restiforme et olivaire, l'acoustique dans le sillon médian du calamus scriptorius ou du cinquième ventricule, de manière que le faisceau restiforme les sépare. C'est seulement au fond du conduit auditif interne que Vésale dit que le nerf de la cinquième paire se divise en trois portions. L'une, dit-il, s'épanouit dans l'oreille interne en forme de membrane nerveuse (1). Comme il n'a connu ni le limaçon, ni

(1) Hoc quintum par universum per foramen fertur impense tortuosum, et primum ipsi concisum, quousque in cavitatem pertingat auditus organo

les canaux sémi-circulaires, il n'a pu décrire que cette branche vestibulaire du nerf acoustique. Du reste, la désignation de *membrane nerveuse*, dont il se sert pour marquer l'épanouissement du nerf de l'audition, est très-juste; on sait que les cavités de l'oreille interne renferment des membranes extrêmement fines, pulpeuses, tubulées et qui reçoivent l'expansion de la pulpe nerveuse, de la même manière que la rétine, qui n'est pas sans analogies de structure avec ces membranes, reçoit sur sa lame externe l'épanouissement du nerf optique.

La seconde branche de la cinquième paire est le nerf facial proprement dit. Vésale décrit son trajet à travers le canal du rocher (aqueduc de Fallope) et ses distributions à la face où elle s'anastomose avec les branches de la troisième paire (*max. sup. et infér.* (1)).

La branche moyenne de cette paire est le nerf vidien ou la corde du tympan. Il est impossible, en effet, de ne pas reconnaître ce nerf dans la description de Vésale, puisqu'il dit qu'il s'insinue dans la caisse de l'oreille avec une veinule, par une fente étroite, pour se réunir ensuite, à sa sortie, au rameau lingual de la troisième paire. Ce nerf est considéré par Vésale comme naissant du tronc commun

---

præparatam, in qua quintum par varie discinditur, et propagines quasdam membranæ modo dilatatas ejus cavitatis sedibus offert, auditus organi non infimam partem constituens. (Pag. 368.)

(1) Alter vero nervulus per foramen repit impense arctum et tortuosum. Nervulus iste transversim supra musculum ducitur, qui a jugali osse pronatus, inferiorem maxillam movet; ubi vero ad anterius usque ejus musculi latus antrorsum prorepsit, in genarum cutem et musculos buccæ motuum autores digerendus. (Pag. 369.)

au point où se détache également le nerf facial. A cet égard, il faut remarquer que c'est encore une question entre les anatomistes modernes, que de savoir si la corde du tympan procède du nerf facial, ou du nerf vidien. Il paraîtrait que les deux nerfs se confondent dans le renflement placé à leur jonction, et que c'est de l'un et de l'autre à la fois qu'ils procéderaient en réalité.

Chap. IX. — *Des nerfs pneumogastriques et grands-sympathiques.*

6me PAIRE; 9me DES AUTEURS.

Sexti paris ortus, incessus. — Propagines in musculos posteriorem cervicis sedem occupantes digestæ. — Nervus sexti paris septimi paris portione se adaugens. — Insignis propago secundum costarum radices prorepens et a nervis in costarum intervalla ex medulla dorsali porrectis, surculos quosdam assumens. — Propagines in laryngis musculos et laryngis membranam exporrectæ. — Dexter nervus recurrens. — Sinister. — Reliqua sexti paris in thoracis amplitudine series. — Sexti paris series in nutritionis organa.

L'idée de réunir les nerfs vagues et grands sympathiques en une seule paire, est antérieure à Vésale. Haller nous a fait voir que déjà Hippocrate les avait décrits ainsi. Mais le père de la médecine n'a distingué le grand sympathique qu'à

partir du ganglion cervical inférieur [1]. Galien les poursuivit jusqu'à la hauteur du ganglion cervical supérieur, et c'est ainsi également que l'anatomiste belge les décrit. Voici sa démonstration :

« Les nerfs de la sixième paire naissent de la moelle allongée par plusieurs racines distinctes, réunies bientôt en un seul cordon, qui sort du crâne par le trou de la grande veine jugulaire. A sa sortie, ce nerf fournit quelques rameaux aux muscles de la nuque et principalement au second muscle de l'épaule (*trapèze*). Il est en rapport avec l'artère carotide interne, la veine jugulaire interne et le nerf de la septième paire (*grand hypoglosse*) dont il reçoit un filet de renforcement. Immédiatement au-dessous de ce point, il fournit un rameau au muscle qui embrasse le pharynx (*rameau pharyngien*). Il continue ensuite à descendre, conjointement avec l'artère carotide et la veine jugulaire, et ne tarde pas à donner un rameau considérable qui descend le long du cou et s'engage dans la poitrine, en arrière de la plèvre, où il reçoit des filets de communication des nerfs dorsaux, au niveau des racines des côtes. Ce rameau ainsi grossi traverse le diaphragme et va se répandre dans l'abdomen aux viscères de la nutrition. Immédiatement au-dessous de ce rameau, il s'en détache un autre qui, après avoir fourni des filets aux muscles de l'os hyoïde (*sterno-hyoïdien*, *thyro-hyoïdien*, *crico-thyroïdien*) et à celui qui du sternum et de la clavicule est étendu à l'apophyse mamillaire du temporal (*sterno-cleido-mastoïdien*), traverse la

(1) Voir notre *Hist. de l'Anat.*

membrane qui réunit cet os hyoïde au premier cartilage du du larynx, et va se distribuer dans l'intérieur de ce dernier organe (*rameau laryngé supérieur*). »

Vésale continue ensuite à poursuivre le nerf pneumogastrique dans la poitrine, et il décrit successivement les rameaux laryngés inférieurs ou récurrents, les plexus pulmonaires postérieur et antérieur, les rameaux cardiaques [1], et enfin la prolongation des deux nerfs en cordons œsophagiens antérieur et postérieur, dont il décrit les distributions dans l'abdomen, et la fusion dans les plexus stomachique, hépatique et solaire.

Il reprend ensuite les nerfs splanchniques et il en décrit toutes les distributions à l'estomac, aux intestins grêles, aux reins, aux organes pelviens, etc., ainsi que les nombreux plexus qu'ils forment autour des vaisseaux de ces organes.

Il résulte de la description que nous venons d'analyser, que Vésale a suivi en grande partie les errements de Galien, en faisant du grand sympathique une dépendance directe des nerfs vagues ou pneumogastriques, et que de cette manière toute la portion céphalique du système lui a échappé. Eustachi poursuivit le premier ce nerf dans son trajet crânien et signala son union avec l'oculo-moteur externe. Cependant on continua à le regarder comme faisant partie du système cérébro-spinal jusqu'à Willis, qui en fit un

---

(1) Item a ramulis sinistram cordis involucri sedem implicantibus, atque a sinistro sexti paris nervo depromptis, surculus quidem cordis involucrum inibi permeat, ubi id sinistro lateri arterialis venæ unitur, et in cordis basim fertur, inibi mox in soboles capillorum modo gracillimas consumitur. (Pag. 371.)

nerf distinct. Depuis cette époque, on le considéra definitivement sous ce point de vue. On aura remarqué que Vésale ne mentionne pas les ganglions placés sur le trajet de l'intercostal; ce fut encore Willis qui, après lui, appela sur ces organes l'attention des anatomistes et des physiologistes, en les considérant comme des centres d'innervation, comme de petits cerveaux chargés de la sécrétion des esprits animaux. Jusque là en effet on n'avait ajouté aucune importance à ces renflements, ou plutôt on ne leur avait accordé que des usages purement mécaniques, comme celui de réunir et de recomposer les cordons nerveux. Willis fit connaître la structure de ces ganglions, et fit voir qu'ils forment une chaîne non interrompue depuis la tête jusqu'au fond du bassin. La découverte du ganglion ophthalmique remonte à cette époque. De nos jours, MM. Meckel, Cloquet et Arnold ont complété le système par la découverte des ganglions sphéno-palatin et palatin, ainsi que de celui qui est placé sur le trajet du nerf maxillaire inférieur (*otique*) (1).

Nous finirons ces considérations sur le grand sympathique par une remarque, c'est que Vésale n'a peut-être pas eu tort de réunir ce nerf au pneumogastrique, ces deux nerfs étant identiques, non seulement sous le rapport de leur nature, mais sous celui de leurs distributions et de leurs usages. D'ailleurs, l'anatomie comparée est favorable à ce système, puisque dans un grand nombre d'animaux on observe la fusion des deux nerfs.

La septième et dernière paire crânienne est celle des

---

(1) Voir notre *Hist. de l'Anat.*

moteurs de la langue, ou les hypoglosses. Nous avons déjà dit que Vésale a indiqué l'anastomose de ces nerfs avec les pneumo-gastriques, mais il n'a connu ni la branche cervicale descendante, ni celle qui s'unit au-dessous de la langue avec le nerf lingual supérieur.

Il résulte de l'examen auquel nous venons de nous livrer, que le seul nerf crânien dont Vésale n'ait pas parlé, est le glosso-pharyngien, parce qu'il l'a confondu avec le rameau du pneumogastrique, avec lequel il a en effet des rapports intimes. Fallopia le décrivit comme un nerf distinct (1).

Chap. XI. — *De la moelle épinière et des nerfs vertébraux.*

—

Dorsalis medullæ ab ossium medulla differentia. — Dorsalis medulla qui munienda ossibus, membraneis iuvolucris. — Ubi dorsalis veluti e multis funiculis compingatur. — Quot nervorum paria a dorsali discindantur.

Il n'est personne aujourd'hui qui se laissât prendre à l'identité de noms de deux choses si différentes en elles-mêmes, la *moelle des os* et la *moelle de l'épine dorsale*. Mais à l'époque de Vésale, où les occasions d'interroger le cadavre

(1) *Hist. de l'Anat.*

étaient rares, on était généralement porté à confondre ces substances. Notre anatomiste s'attache donc à faire connaître les caractères qui les différencient. La structure de la moelle épinière ne lui a pas échappé, puisqu'il représente cette dernière comme un faisceau chargé de réunir tous les nerfs vertébraux, ou plutôt leur donnant naissance par sa division successive, disposition qui est surtout marquée à la queue de cheval. Nous devons dire cependant que différentes circonstances de cette structure ne soit pas décrites, entre autres le noyau de substance grise et les commissures des plans fibreux de la moelle, surtout l'entrecroisement des pyramides antérieures, découverte importante dont l'honneur devait revenir à deux anatomistes du XVIIIe siècle, Mistichelli et Pourfour du Petit (1).

Vésale a fait une attention particulière aux précautions employées par la nature pour mettre la moelle à l'abri des violences et des mouvements trop brusques du tronc, effet qu'elle a obtenu, dit-il, en la maintenant dans l'axe du canal vertébral par les freins tendineux insérés au fond du canal sacré (2).

Les derniers chapitres de ce livre, XII à XVII, sont consacrés à la description des nerfs vertébraux : nous n'en ferons pas l'analyse parce qu'elle nous entraînerait au delà

---

(1) *Hist. de l'Anat.*

(2) Quum vero thoracis medium perrepsit, ut duris duntaxat, ac motui potissimum servientibus nervis propagandis idonea redderetur, non simplex amplius, sed in innumeras secta soboles descendit, non aliter profecto, quam si frequentes multasque tenuissimas chordulas simul recta tensas membranæ cuipiam illigares. (Pag. 378.)

des limites que nous devons imposer à la partie anatomique de notre travail. D'ailleurs nous pensons que le soin et l'exactitude que notre compatriote a apportés à l'étude des nerfs crâniens, est un garant de celui avec lequel sont décrits les nerfs épiniers, moins compliqués et plus faciles à suivre dans leur trajet.

LIVRE V.

—

SPLANCHNOLOGIE. — ORGANES DE LA DIGESTION ET DE LA GÉNÉRATION.

—

Chap. I. — *Exposé général.*

Præcipuæ instituendæ nutritionis causæ. — Instrumentorum triplicium nutritioni subservientium necessitas. — Quid præsenti libro docendum, ac partium nutritioni ex cibo potuque factæ famulantium brevis enumeratio.

Nous avons peu de remarques à faire à l'égard de cet exposé, dans lequel les organes de la digestion sont classés dans le même ordre que celui qui est encore adopté de nos jours. Ainsi viennent en premier lieu l'œsophage, l'estomac, les intestins grêles et gros, et ensuite les glandes y annexées, comme la rate et le foie, dont nous verrons que Vésale a su déterminer admirablement la structure.

Chap. II. — *Du péritoine.*

—

Peritonæi nomina. — Peritonæum in similarium partium esse numero. — Peritonæi magnitudo et situs. — Connexus. — Ortus. — Forma. — Ipsius superficies cujusmodi. — Processus a peritonæo enati. — Peritonæum non undique pariter crassum. — Quibus partibus peritonæum pervium sit. — Vasa et nervi quibus peritonæum implicatur.

Vésale est le premier qui ait donné une idée exacte du péritoine. Les Arabes qui n'avaient pas peu contribué à répandre la confusion dans l'anatomie, avaient considéré cette membrane comme un pannicule charnu, analogue à celui qui double la peau, et, comme ce dernier, pouvant imprimer des mouvements aux organes qu'il recouvre. Ils lui avaient donné le nom *syphac*, et au grand épiploon celui de *zirbus*. Voici comment Mondinus, qui a suivi généralement dans ses ouvrages les idées des Arabes, parle de la séreuse abdominale : « Le *syphac* est un pannicule très-fin et très-dur, afin de ne pas surcharger et de mieux contenir les parties du bas-ventre quand il se rompt. Il a deux usages principaux, c'est que s'il se contracte vers le dos auquel il est attaché, il chasse tout ce qui est dans l'estomac, les intestins ou la matrice, conjointement avec le diaphragme avec lequel il communique. Le second usage du *syphac* est est d'attacher les intestins au dos, et de fournir un pannicule

à tous les viscères qu'il contient. L'épiploon ou le *zirbus* favorise la digestion en entretenant une douce chaleur dans l'estomac et les intestins (1). »

Vésale nous représente le péritoine comme une membrane simple ou élémentaire, sans aucune apparence de fibres (2), formant un sac oblong, une espèce d'outre, appliqué par sa face externe aux muscles qui limitent l'abdomen, et y adhérant par un tissu cellulaire en général lâche, libre au contraire par sa face interne qui est lubrifiée par une vapeur séreuse (3).

Il en fait connaître les différents replis qui servent d'enveloppe ou de ligaments aux viscères : le mésentère, les méso-colons, l'épiploon ou l'omentum, ayant la forme d'une bourse formée par deux lames séreuses, entre lesquelles la graisse s'amasse et qui s'étendent plus ou moins loin selon les sujets, repli qui est principalement destiné à garantir les organes de la pression trop immédiate des muscles. Il observe que le péritoine forme ainsi une enveloppe à tous les viscères abdominaux digestifs, à l'exception

---

(1) *Anatome omnium humani corporis membrorum.* Pavie, 1478. In-fol.

(2) Peritonæum itaque ex simplicium et primorum corporum, quæ similia nuncupare solemus, numero censetur. Membrana enim est nullis fibris intertexta. (Pag. 413.)

(3) Refert igitur peritonæum oblongum utrem, seu sphæram aliquam, cujus longitudo pertinet a septo transverso ad humillimam cavitatis sedem, quam sacrum os cum ossibus ipsius lateribus commissis efformat. Et quem admodum utres ex tergoribus parati, exterius asperi hertique, intus plani ac læves quodammodo esse solent : ita quoque peritonæum externa parte, ut aptius musculis undequaque hæreat, asperum fibrosumque.... Interna autem peritonæi sedes viscera quæ complectitur spectans, impense lævis ac tersa, ac veluti aqueo humore oblito sectantibus occurrit. (Pag. 413.)

du duodénum qui est simplement recouvert par l'arrière-lame de l'épiploon (1). « Le péritoine, dit-il, ne présente pas partout la même épaisseur, en général il est plus fort et plus résistant en arrière, à son point de réflexion au-devant de la colonne vertébrale. Chez la femme il l'est d'avantage à la région pubienne que chez l'homme, etc. »

Il semblerait que Vésale n'a pas connu la manière dont le péritoine se réfléchit, puisqu'il dit qu'il est percé aux endroits par où passent les organes, comme au diaphragme pour la veine cave, l'œsophage, l'aorte, au fond du bassin pour le vagin et le col de la vessie, à l'ombilic, chez le fœtus, pour les vaisseaux ombilicaux et l'ouraque, aux régions inguinales pour les cordons spermatiques. Cependant il faut observer que c'est nous peut-être qui avons tort de considérer les séreuses comme étant partout continues. A leur origine elles n'ont point ces formes limitées; chez l'embryon elles ne semblent constituer qu'une espèce de vernis liquide et visqueux recouvrant les viscères, de manière que le péritoine est alors véritablement perforé. Toutefois, autour des points de réflexion, les lames pariétales et viscérales s'unissent intimement, de manière à constituer ces sacs sans ouvertures auxquels on sait que Bichat a comparé les séreuses en général. Vésale a soin de dire qu'autour des ouvertures naturelles le péritoine adhère intimement, ce qui équivaut à une véritable réflexion.

Il pense également que le péritoine reçoit un grand

---

(1) Ac duodeno quidem intestino tertiam tunicam ea omenti pars exporrigit, cujus beneficio intestinum dorso colligatur. Jejunum vero ac ileon tertiam tunicam a mesenterio quod ea dorso firmat recipiunt. (Pag. 413.)

nombre de vaisseaux et de nerfs. Il est évident qu'il a considéré comme appartenants en propre à cette membrane les artères, les veines et les nerfs du tissu cellulaire sous-séreux. Beaucoup d'anatomistes sont portés à penser, comme lui, que les séreuses en général sont entièrement vasculaires, et ils se fondent sur l'intensité des phénomènes inflammatoires dont elles sont le siége. On peut répondre à cet égard que les injections capillaires soit naturelles, soit artificielles les plus tenues, ne pénètrent jamais dans ces membranes; aussi à l'état physiologique sont elles parfaitement diaphanes. C'est pour ce motif que Bichat et après lui Béclard n'y ont admis que des vaisseaux blancs qui ne sont eux-mêmes que les capillaires les plus déliés qui rampent au dessous de la séreuse. La même remarque s'applique aux nerfs. La structure du péritoine, comme d'ailleurs celle de toutes les membranes séreuses, et probablement aussi celle du tissu cellulaire séreux lui-même est entièrement lymphatique. C'est ce qui résulte à toute évidence des belles recherches de Mascagny et de Fohmann (1).

---

(1) Voir notre *Hist. de l'Anat.*

Chap. III. — *De l'œsophage et de l'estomac.*

—

Ventriculus sub thorace locatus. — Viæ cibum potumque ventriculo deferentis nomina — Initium. — Substantia et forma ac tunica. — Incessus. — Stomachum non eodem cum arteria magna uti foramine septi. — Glandulæ stomacho crebro adnatæ. — Ventriculi historia, situs. — Duo ventriculi orificia. — Orificiorum non par amplitudo. — Glandulosa caro non procul ab inferiori orificio distans. — Protuberans ventriculi in orificiis substantia. — Ventriculi superficies. — Tunicæ. — Venæ ac arteriæ. — Venarum et arteriarum usus. — Vesiculæ bilis meatus in ventriculum. — Ventriculi nervi.

Vésale commence la description du tube digestif par l'œsophage; dans le livre VIme il sera question de l'arrière-bouche et du pharynx. Après avoir établi l'origine et les rapports de l'œsophage, il en examine la structure dans laquelle il fait entrer deux membranes : l'une interne, se continuant dans toute l'étendue du tractus, dense et fibreuse, offrant dans son intérieur des fibres longitudinales ; l'autre externe plus épaisse, mais plus molle et de nature musculaire (1).

---

(1) Duabus enim propriis constat tunicis, substantia, duritie, crassitie et fibrarum specie variantibus. Harum namque, interior et totius oris palatiquc tunicæ continua, nervosior quidem et durior, et rectis fibris donatur. Exterior vero crassior, mollior, propemodumque musculorum natura participans, carnosior visitur. (Pag. 415.)

L'erreur que Vésale commet dans la détermination de ces tuniques, provient de ce qu'il confond la muqueuse, beaucoup plus serrée dans l'œsophage que dans les autres parties du tube digestif, avec la couche fibreuse sousjacente (*tunique nerveuse* des auteurs), ainsi qu'avec les fibres longitudinales de la tunique musculaire, ce qui lui fait dire que la membrane interne est plus nerveuse et plus résistante que l'externe. La muqueuse de l'œsophage étant très-adhérante au plan des fibres longitudinales, et celles-ci l'étant fort peu aux fibres obliques ou circulaires, on comprend la possibilité de cette erreur. Du reste Vésale a parfaitement établi les usages des deux ordres de fibres : « Les longitudinales, dit-il, servent à attirer, les transverses à pousser les aliments vers l'estomac. »

Nous avons déjà vu, à l'occasion du diaphragme, que Vésale a relevé l'erreur de Galien, concernant la communauté des ouvertures œsophagienne et aortique. Le passage de l'œsophage lui permet de revenir sur cette remarque. Il place sur le trajet de ce conduit, à la hauteur de la troisième vertèbre dorsale, immédiatement derrière la division des bronches, des glandes qu'il compare à celles qui sont annexées à l'origine du canal de l'urètre (1). Peut-être

---

(1) In medio autem propemodum stomachi ductu, qua is asperæ arteriæ in duos truncos ad pulmones divisæ subjicitur, binas alias sæpe stomacho non opponit modo, sed et in posteriore ipsius sede et ad latera adnectit..... Illis plane respondentes quas vesicæ cervicis initio in viris natura circumdedit, et quemadmodum has urinæ seminisque genitalis in pene meatum irrigare suo loco commemorabimus; sic etiam glandulæ stomacho adnatæ, illius cavitatem irrorant, ac ne ob siccitatem cibus in ventriculum difficilius prolabatur, salivali quodam humore imbuunt. (Pag. 416.)

a-t-il eu égard aux ganglions bronchiques : Il n'existe en effet vers ce point aucun autre organe qui représente celui dont parle Vésale.

La nature des ganglions lymphatiques n'était pas encore connue, ou plutôt on les considérait comme des glandes dépendantes du système sanguin. Après la découverte de ces vaisseaux, on continua à les assimiler aux organes sécréteurs, d'autant plus que l'on crut que les glandes conglommérées, telles que le foie, les mamelles etc., recevaient immédiatement leurs fluides des lymphatiques, comme les ganglions en reçoivent la lymphe ou le chyle. C'est ainsi que Bartholin décrit ceux de ces vaisseaux qui, selon lui, se rendaient aux mamelles pour y porter le lait. Ce furent Nuck et Ruysch qui renversèrent cette opinion ; le premier en démontrant que ce sont les artères qui fournissent les matériaux des sécrétions aux glandes ; le second en faisant connaître la composition des ganglions lymphatiques, essentiellement différente de celle de ces premiers organes (1).

Après la description de l'œsophage, Vésale aborde celle de l'estomac. Il commence par déterminer la position de l'estomac, tant par rapport au corps entier qu'à celui des viscères qui l'environnent. Il démontre, contrairement à l'opinion de Galien, que cette position n'est ni symétrique ni constante, mais qu'elle varie d'après l'état de plénitude ou de vacuité de viscère. Après en avoir décrit la forme, les culs-de-sacs, les courbures, il examine les orifices et relève une erreur de Galien à l'égard du pylore.

---

(1) Voir notre *Hist. de l'Anat.*

L'anatomiste grec y avait admis un amas de glandes qui n'y existe évidemment pas, et dont il n'a pu puiser l'idée que dans l'anatomie des animaux.

Après ces généralités, Vésale passe à la structure du viscère. Comme à l'œsophage, il y admet deux tuniques propres qui sont la continuation de celles de ce conduit, et à l'égard desquelles nous aurions à faire les mêmes remarques. Parmi les éléments constitutifs de l'estomac, se trouvent compris les artères, les veines et les nerfs : ces derniers sont décrits avec un soin extrême. Ce n'est donc pas sans étonnement que l'on lit dans Portal, que Vésale ne connaissant pas le nerf grand sympathique, n'a pu être que très-infidèle à l'égard des nerfs de l'estomac. Nous laisserons à Vésale le soin de donner un démenti formel à l'assertion de l'historien français.

« Les nerfs de l'estomac, dit-il, procèdent de la sixième paire. Ceux-ci après avoir fourni les nerfs récurrents et les filets cardiaques et pulmonaires, se divisent chacun en deux cordons qui descendent le long de l'œsophage, ceux de droite à gauche, les gauches à droite (*cordons œsophagiens antérieurs et postérieurs*). Ils arrivent ainsi jusqu'au diaphragme, entre les piliers duquel ils s'engagent, sans y distribuer aucun filet. A leur entrée dans l'abdomen, ils se divisent et se subdivisent de manière à former autour du cardia un plexus dont les filets se répandent sur l'estomac et sur les organes environnants de la manière suivante : le cordon du côté gauche se divise en plusieurs filets longitudinaux qui se portent du cardia au pylore, le long de la petite courbure de l'estomac, et envoient de nombreuses ramifications sur sa face antérieure; ensuite, ce cordon va

gagner la face concave du foie, dans lequel il pénètre par sa scissure transverse. Indépendamment des cordons œsophagiens, il en est deux autres qui naissent au niveau des articulations vertébrales des côtes, et qui se portent en arrière de l'estomac, formant des plexus dont les filets accompagnent les artères dans leurs distributions. Quelques-uns se portent le long des vaisseaux de la rate jusque dans le parenchyme de cet organe (1). »

On voit qu'il ne manque rien à cette description. La seule circonstance qu'on pourrait y trouver à reprendre, c'est que Vésale fait descendre les nerfs grands splanchniques dans l'abdomen par l'ouverture aortique.

Le chapitre IVme traite de l'épiploon, sur lequel Vésale revient ici, tant à cause de la disposition de ce repli, que de ses nombreux rapports. Il le représente comme une bourse ou un sac dont les lames descendent de l'épigastre et de l'hypochondre droit : la supérieure se réfléchissant du diaphragme sur la face supérieure ou convexe du foie, dont elle forme les ligaments suspenseur et coronaire, pour se prolonger de là au devant de l'estomac et du colon transverse, jusqu'à la partie inférieure de l'abdomen, d'où elle revient sur elle-même jusqu'au colon, pour former le méso-

---

(1) Nervi ventriculi in hunc habent modum : Præcipuæ sexti nervorum cerebri paris portiones, postquam recurrentes diffuderant nervos, ramulosque cordis involuero et pulmoni communicarunt, deorsum ad stomachum properant, dextra ad dextrum latus, sinistra autem ad lævum. Simul atque vero aliquantisper nervi cum stomacho descenderunt, fibrarum duntaxat interventu illi commissi, uterque nervus bipartito scinditur : et dexter quidem suis ramis oblique sinistrorsum fertur, sinister autem dextrorsum. (Pag. 420 et suivantes.)

colon transverse, et se continuer enfin avec le grand mésentère. La lame inférieure est celle qui se réfléchit en arrière du foie, tapisse sa face concave, s'engage derrière ses vaisseaux, et va s'appliquer à la face postérieure de l'estomac, pour descendre ensuite en dedans de la première lame et revenir sur le colon, le pancréas et l'intestin duodénum.

Cette description du trajet du grand épiploon est d'autant plus remarquable, qu'elle s'applique à la partie la plus difficile de la sérouse abdominale. Vésale a vu souvent l'épiploon former hernie, ou des épiplocèles.

Dans ce chapitre, il est également question du pancréas, dont il n'a pas connu le conduit excréteur. Ce dernier ne le fut qu'en 1643 par Wirsung (*ductus Wirsungianus*[1]).

Vésale n'accorde à cette glande que des usages purement mécaniques, celui de soutenir les vaisseaux spléniques et de servir en quelque sorte de coussinet à l'estomac [2].

---

(1) *Hist. de l'Anat.*

(2) Hoc præcipuis venæ portæ, arteriarum et nervorum ramis attenditur, ut illorum divaricatio inferiore membrana omenti duntaxat hic suffulta, reddatur securior, utque ventriculo instar substerniculi ac pulvinaris etiam subjiciatur. (Pag. 423.)

Chap. V. — *Des intestins.*

—

Quæ hic intestinorum nomine complectantur. — Intestina continuum quidem esse corpus, sed pluralitatis numero, variisque nominibus, diversas ob causas donari. — Brevis intestinorum historiæ enumeratio. — Intestinorum a ventriculo exortus, et gracilis ductus seu situs. — Gracilis intestini in tria divisio. — Gracilis intestini forma, substantia. — Venæ, arteriæ, nervi, glandes. — Crassorum intestinorum historia. — Cæcum intestinum cujusmodi. — Crassi intestini ductus situsque. — Crassum intestinum in colon et rectum dividi. — Coli a recto differentia. — Crassorum intestinorum tunicæ. — Venæ, arteriæ, ac nervi. — Recti intestini musculi.

Le mot intestin, pris dans son acception la plus générale, peut s'appliquer à tout le tractus, puisque malgré les dilatations, les resserrements ou les replis qu'il présente, il est partout contenu avec lui-même. La division de l'*intestin grêle* en duodénum, jéjunum et iléon appartient à Hérophile. Depuis elle a été adoptée généralement par les anatomistes. Vésale fait connaître les motifs qui légitiment cette distinction. D'abord quant à l'intestin duodénum, ses rapports, sa fixité, ses courbures, ses dimensions qui l'ont fait considérer comme un second estomac, en font une partie bien distincte de l'intestin grêle. Il est vrai que la séparation du jéjunum et de l'iléon est moins bien établie; cependant, comme Vésale l'observe, elle ressort de la différence de vascularité que ces deux intestins présentent: le jéjunum

ainsi que le duodénum étant les parties de l'intestin grêle qui reçoivent le plus de sang, ce premier se distingue toujours de l'iléon, d'ordinaire pâle, par son aspect rouge et injecté (1).

Vésale reconnaît dans la structure des intestins grêles deux tuniques propres, l'interne, comprenant à la fois la muqueuse, la couche fibreuse sousjacente et les fibres longitudinales de la tunique musculaire, et l'externe, formée par les fibres circulaires. Nous ne pourrions que répéter ici ce que nous avons déjà dit à l'égard des membranes de l'estomac et de l'œsophage. Une troisième enveloppe commune, est fournie par le péritoine.

Dans la description des veines intestinales, se trouve comprise celle des ganglions lymphatiques du mésentère. Vésale considère ces veines comme étant destinées à verser dans l'intérieur de l'intestin un fluide lubréfiant. Il a donc connu les lymphatiques qui viennent y aboutir, mais il les a considérés comme des canaux excréteurs. Il est vrai qu'il ne mentionne pas ces vaisseaux, mais leur connaissance nous semble ressortir des usages qu'il leur assigne. Quant aux glandes muqueuses des intestins, elles devaient être découvertes plus tard par Brunner et Peyer (2).

Le chapitre VI traite du mésentère.

---

(1) Ubi enim duodenum intestinum in jejunum finire, jejunumque intestinum incipere dicimus, copiosiores venæ ac arteriæ, quam propter ilei ad crassiora intestina terminum, occurrunt. Verum media medio sese habent modo, deinde jejuni initium rubicundius est, ilei finis magis albicans. (P. 425.)

(2) Voir notre *Hist. de l'Anat.*

Chap. VII. — *Du Foie.*

—

Jecoris situs. — Situs ratio. — Jecur maxima ex parte costis succingi, munirique. — Jecoris forma. — Humani jecoris formam a canum et porcorum jecoribus variare. — Jecoris substantia. — Venarum series. — Bilis vesiculæ meatus in jecore. — Substantia vasis circumfusa. — Jecoris ligamenta ac ex illis pronascens tunica. — Jecoris nervi. — Jecoris officium ipsiusque structuræ ratio. — Quî jecoris perficiatur sanguificatio. — Bilis meatuum situs ratio. — Arteriæ. — Nervorum. — Tunicæ.

Vésale commence par déterminer d'une manière précise les rapports et les limites du foie : il fait voir que, dans l'état normal, cet organe ne dépasse pas la circonférence du diaphragme, observation dont les médecins comprendront l'importance pour l'exploration de ce viscère. Il insiste sur les dépressions et les sillons profonds que présente la surface concave du foie, comme des moyens que la nature a employés afin que d'une part il ne gênât pas l'estomac, de l'autre ne comprimât pas la veine cave.

Une observation d'anatomie comparée, c'est que le nombre des lobes dont le foie se compose, est d'autant plus considérable qu'on descend davantage dans l'échelle. Cette division en lobes se retrouve chez la plupart des mammifères, notamment dans les carnivores, les cheiroptères et les rongeurs. Chez l'homme, le foie ne forme qu'une masse

unique, sur laquelle cependant des échancrures et des éminences, telle que le lobe de Vanden Spieghel, indiquent la division primitive en différents lobules.

En décrivant le foie de l'homme d'après celui de ces animaux, Galien est donc tombé dans une de ces erreurs qui décèlent la source où il a puisé ses démonstrations.

Après ce coup d'œil sur la position et la forme du foie, Vésale aborde l'examen de sa texture. C'était une opinion généralement admise par les anciens anatomistes, que la substance des viscères était formée par du sang concrété, et pour ce motif ils l'avaient désignée sous le nom de *parenchyme*, mot grec qui remonte à Erasistrate et qui exprimait parfaitement leur idée (*πάρα, εγχύω*, je verse dans). Le foie, la rate, les poumons, les reins et en général toutes les glandes leur paraissaient être constituées de cette manière. Il était loin de leur idée que ces viscères eussent une organisation propre : se fiant aux apparences, ils n'y voyaient qu'une pulpe plus ou moins consistante, sans organisation. On conçoit que pour le foie la question n'était pas sans difficulté. La mollesse et la friabilité de cet organe, sa substance en apparence homogène semblaient rendre l'opinion d'un parenchyme probable. D'ailleurs, ne connaissant ni la circulation du sang, ni l'art des injections, ils n'avaient pu anticiper sur les faits que ces deux grandes découvertes devaient révéler à l'anatomie moderne.

Les premières notions sur la structure intime du foie appartiennent à Vésale. Ses recherches ont préparé celles de Malpighi et les ont en quelque sorte déterminées. Afin de mieux faire ressortir cette vérité, nous allons rapprocher le travail de l'anatomiste italien de celui de l'anatomiste

belge. Qu'on ne perde pas de vue que Malpighi écrivait en 1664, Vésale en 1540 ; que le premier, indépendamment des recherches de son prédécesseur, disposait des ressources du microscope, cet auxiliaire indispensable dans toute recherche un peu intime.

On connaît les idées de Malpighi sur la nature des glandes en général. Dans le sens qu'il attachait à ce mot, une glande était *toute partie du corps qui, sous le simple aspect d'une membrane, forme une enveloppe creuse, dans laquelle est contenue une humeur particulière qui y est sécrétée, élaborée et enfin excrétée par un canal émissaire.* La base de ces organes était pour lui le follicule. Il se représenta ainsi chaque grain glanduleux comme renfermant une de ces vésicules, et chaque lobule comme une association de follicules sur un canal excréteur commun. Appliquant ces idées au foie, il le considéra comme une glande conglomérée, disposition qui devient si évidente quand on poursuit cet organe dans son développement, à partir des animaux inférieurs jusqu'à l'homme. Dans les classes inférieures, la forme ramifiée du foie n'est pas douteuse, chez les mollusques, par exemple, où il est disposé en grappes. Chez les poissons, les reptiles, et même chez un grand nombre de mammifères, la disposition en lobes est également manifeste. Si chez les animaux supérieurs il ne semble former qu'une seule masse, c'est à cause de son enveloppe commune ; car quand on enlève cette dernière, la séparation des lobules se dessine d'une manière évidente.

Les éléments constitutifs du foie sont nombreux : ce sont, d'une part, les canaux biliaires, les ramifications de l'artère hépatique et de la veine porte, les nerfs ; de l'autre

les veines sus-hépatiques et les lymphatiques. Ce sont ces éléments qui forment les granulations et celles-ci les lobules. Chaque lobule est recouvert par une membrane qui dépend de l'enveloppe commune, et qui accompagne dans leur trajet les ramifications de la veine porte et des canaux hépatiques ; les interstices qui les séparent sont fort petits et remplis par du tissu cellulaire. En général, la distribution des vaisseaux dans le foie est analogue à celle qui a lieu dans les poumons : comme dans ces derniers, comme aussi dans le pancréas, et en général dans toutes les glandes conglomérées, les grains glanduleux pendent à l'extrémité des ramifications vasculaires; ils en sont enveloppés comme d'un réseau.

L'injection prouve que la veine porte communique avec les veines sus-hépatiques ; ce qui fait voir que les granulations sont placées entre un système afférent et un système efférent.

Un caractère propre au foie, c'est que la veine porte y joue le rôle des artères. La manière dont elle s'y distribue, ses rapports intimes avec les canaux biliaires, la nature les ayant placés dans une gaîne commune; sa distribution autour des grains glanduleux, tout indique qu'il doit exister entre eux un commerce intime. Mais comment celui-ci a-t-il lieu? Malpighi pense qu'il n'y a point d'abouchement direct entre les vaisseaux sanguins et les conduits excréteurs, mais que ceux-ci naissent par des extrémités borgnes au centre des granulations (1).

---

(1) Voir notre *Hist. de l'Anat.*

Telle est la substance d'un travail sur l'un des points les plus difficiles de l'anatomie, et cependant par lequel Malpighi a laissé peu à faire à ses successeurs. Examinons comment Vésale, avec des moyens d'investigation bornés, a su s'élever aux mêmes considérations que l'anatomiste italien.

« Les veines, dit-il, forment dans le parenchyme du foie un double système, celui de la veine porte, et celui des veines sus-hépatiques; le premier répondant à sa partie inférieure, le second à sa partie supérieure. Ces deux systèmes communiquent librement l'un avec l'autre (1). Entre eux, les canaux biliaires constituent un plan intermédiaire, se terminant par des extrémités libres qui plongent dans le parenchyme du foie et y puisent les matières dont le sang se débarrasse dans l'acte de la sanguification. Ce sont ces éléments qui, avec les artères et les nerfs provenant de la sixième paire, forment la substance du foie, laquelle n'est point due à du sang concrété, mais à un entrelacement de vaisseaux, tel qu'on vient de l'indiquer. (2). »

On voit que les idées de Vésale s'accordent en tous points avec celles de Malpighi et qu'il n'est aucune consi-

---

(1) Per universum itaque jecoris corpus, ad humiliorem ejus sedem, venæ portæ propagines innumeræ diffunduntur, in superiorem vero ipsius sedem venæ cavæ. Orbiculatim ex omnibus extremis jecoris partibus infiniti venarum surculi prodeunt, invicem propemodum continui, et mutuis osculis quodammodo commissi. (Pag. 433.)

(2) In dictorum ramorum medio aliquibus in locis tenues gracilesque admodum deducuntur surculi, qui cavi sunt, et venarum corpore donati, in unum quoque caudicem mutuo collecti desinunt, in bilis vesiculam deducendum. Quin et in humiliore jecoris sede, ubi portæ rami in suum caudicem coeunt, exiles arteriæ in jecoris corpus exporriguntur, ab ea diffusæ, quæ dextræ sedi inferioris membranæ omenti a magna arteria offertur. Ilis omnibus vasis rubra mollisque adnascitur jecoris substantia. (Pag. 433.)

dération un peu importante à la quelle ce dernier s'est livré, qui n'ait été déjà émise par l'anatomiste belge.

Vésale examine également la question de savoir aux dépens de quel sang la bile est sécrétée, et il se décide pour le sang veineux, se fondant principalement sur les rapports intimes des canaux biliaires avec les veines (1).

Dans le chapitre VIIIme, qui est relatif à la vésicule du fiel, il relève une erreur généralement accréditée à son époque, c'est que le conduit cholédoque s'ouvre à la fois dans l'estomac et l'intestin duodénum. Une fois il a rencontré cette disposition dans le cadavre d'un homme qui avait servi dans les galères du Pape. Cet homme, d'un tempérament sec et bilieux, n'avait jamais été affecté de vomissements biliaires.

A l'égard de la structure de la vésicule, Vésale y admet une tunique propre, formée de fibres les unes droites, les autres obliques ou transversales, et dans laquelle il comprend la muqueuse. On sait que cette poche est formée en effet par une membrane de nature dartroïde, renfermant des fibres qu'il est facile de démontrer, surtout chez les grands animaux, le bœuf, par exemple, où elles prennent une apparence musculaire.

Le foie rappelle le nom d'un anatomiste qui a attaché son nom à sa membrane d'enveloppe : nous voulons parler de Glisson, qui publia en 1654 un travail ayant pour titre : *Anatomia hepatis, cui præmittuntur quædam ad rem anatomicam universe spectantia.* Cet ouvrage parut dix ans avant

---

(1) Meatus autem bilis inter utrasque venas locum obtinent, ut commode ipsorum situ prius expurgatus sanguis in venæ cavæ ramos assumeretur. (Pag. 435.)

celui de Malpighi, et peut être considéré comme intermédiaire entre le travail de ce dernier et celui de Vésale. Les recherches de l'anatomiste anglais sont loin cependant de valoir celles de l'anatomiste belge. Glisson s'est contenté de faire dans le foie différentes coupes, afin de connaître les prolongements de sa capsule. Quant à l'arrangement de ses éléments organiques, il ne les a indiqués que d'une manière hypothétique et nullement d'après l'observation directe. Ainsi, il n'admet aucune communication entre la veine porte et les veines sus-hépatiques; par contre il croit à l'existence de *conduits hépatico-cystiques*, que quelques anatomistes du XVIe siècle ont imaginés dans des vues de théorie, malgré les dénégations de Fallopia.

Glisson fait communiquer ces conduits avec les canaux cystiques et la veine porte. Il va même jusqu'à admettre des communications entre les nerfs et les vaisseaux lymphatiques et à considérer ces premiers comme étant destinés à porter au foie les matériaux de sa nutrition. Tout ceci prouve que Glisson était un anatomiste de cabinet, et bien inférieur à Vésale, dont la scrupuleuse exactitude peut être présentée comme un modèle à suivre.

En résumé, les recherches de l'anatomiste belge ont conduit à celles de Malpighi, lesquelles ont servi, à leur tour, de guide à tous les anatomistes qui se sont appliqués à éclairer la structure des glandes. Nous citerons les investigations de Duverney, Cruikshank et Mascagny sur les glandes mammaires, de Prochaska et de Weber sur les glandes salivaires et le foie, de Bellini, Huschke et Rathke sur les reins, de Cooper sur les testicules, et enfin celles plus récentes de Muller, qui ont confirmé en tous points les

vues de Malpighi. Enfin nous mentionnerons nos propres injections, qui nous ont fait voir que les cellules et les canaux excréteurs des glandes sont parfaitement clos, et que les vaisseaux sanguins qui serpentent sur leurs parois, n'ont aucune communication directe avec ces premiers.

Chap. IX. — *De la rate.*

—

Lienis situs. — Forma. — Lienis superficies et color. — Vasorum per lienis corpus series. — Lienis substantia. — Unde lienis venæ, arteriæ et nervi ducantur. — Lienis tunica, nexus, usus et functio. — Quid lien in ventriculum eructet et quo meatu.

Il n'est aucun organe dont la structure et les usages soient entourés de tant d'obscurité que la rate. Est-ce une glande conglomérée ou un simple ganglion sanguin? Telle est la question qui tient encore les anatomistes en suspens et qui, depuis Malpighi, qui s'est déclaré pour la première opinion, et Ruysch, qui a embrassé la seconde, n'a pu encore recevoir une solution complète. On conçoit l'importance d'un débat dans lequel, indépendamment des anatomistes qui l'ont soulevé, des hommes tels que Hewson, Dupuytren, Home, Heusinger, Meckel, etc. sont engagés.

Ici encore une fois, il est vrai de dire que ce furent les

recherches de Vésale qui servirent de point de départ à toutes celles qui ont été entreprises depuis pour éclairer ce point d'anatomie intime. Le travail de Malpighi étant celui qui se rapproche le plus de celui de l'anatomiste belge, nous allons, comme pour le foie, les comparer afin de mieux faire ressortir leurs points de rapports.

Selon Malpighi, le squelette, la charpente intérieure de la rate est formée par la membrane fibreuse commune, qui envoie dans sa substance une multitude de lamelles et de fibres très-déliées, entrelacées ensemble de mille manières, qui pénètrent dans l'espace circonscrit par la capsule, laissant entre elles des intervalles irréguliers dans lesquels se répandent les vaisseaux spléniques; ceux-ci sont accompagnés par des espèces de gaînes ou de canaux creux qui les suivent dans leurs distributions et les soutiennent.

Malpighi compare le parenchyme de la rate à celui des poumons des tortues, comme dans ces derniers toutes les cellules communiquent entre elles : ces cellules sont formées par les prolongements des sinus veineux, comme dans les poumons les cellules aériennes le sont par les extrêmités des bronches (1).

Écoutons maintenant Vésale :

« La rate n'a pas la structure pulpeuse et homogène qu'on lui suppose. Quand on la traite au moyen de la coction, on voit qu'elle est formée d'un parenchyme spongieux, consistant dans une multitude de lamelles et de fibres très-déliées, qui laissent entre elles des intervalles irréguliers

(1) Voir notre *Hist. de l'Anat.*

dans lesquels les veines spléniques répandent le sang. Ces vaisseaux, à leur abord dans l'organe, se dépouillent immédiatement de leurs parois pour se confondre avec les cellules de leur parenchyme (1).

Vésale et Malpighi sont donc parfaitement d'accord, quant à la disposition générale du squelette membraneux. Il n'y a de différence entre eux que par rapport à la distribution des vaisseaux. Selon Malpighi, il y aurait entre les artères et les veines un système capillaire continu. Vésale au contraire pense que les veines s'ouvrent dans les cellules du parenchyme. C'est cette dernière opinion qui a prévalu dans la science. En effet, la rate est considérée généralement aujourd'hui comme un organe spongieux, analogue aux tissus érectiles. Ses veines forment, à leur origine, un plexus ou plutôt un système de cellules anastomosées, d'où partent les veinules cylindriques. Cette connexion des branches veineuses avec les cellules est évidente, car on peut faire passer une sonde des premières dans les secondes, et souffler la rate entière en poussant de l'air dans les veines (2).

Malpighi a reconnu dans l'intérieur de la rate des corpuscules arrondis, vésiculaires que Vésale n'a pas connus. Disons à l'égard de l'existence de ces corpuscules que l'opinion des anatomistes n'est pas encore fixée aujourd'hui :

---

(1) Lienis namque substantia crasso ac nigro admodum, sed solidioris spongiæ, aut levioris pumicis instar, raro tamen concretoque sanguine constare mihi videtur, frequentibus fibris filamentisque non insigniter validis intertexta.... Hisce ramis seu fibris undecunque in se convolutis, crassus admodum sanguis obducitur. (Pag. 438.)

(2) Burdach, *Traité de physiologie.*

admis par les uns ils sont rejetés par les autres. M. Cruveilhier pense qu'ils n'existent point chez l'homme ; chez plusieurs animaux, tels que le chien, le chat, on les trouve en nombre considérable. Quant à leur nature glandulaire, elle est également douteuse. Peut-être faut-il les considérér comme des ganglions placés sur le trajet des lymphatiques qui se rencontrent en si énorme quantité dans la rate.

Vésale ne s'est pas contenté d'étudier la rate dans l'état normal, il a également attiré l'attention des médecins sur son état pathologique. Il démontre que ce dernier consiste le plus souvent dans une hypertrophie, ou un accroissement considérable de volume, compliqué d'induration et dû à la métastase d'une maladie générale. Ainsi il l'a trouvée dure et hypertrophiée dans un cas d'éléphantiasis (1). Une autre fois, il l'a vue endurcie et atrophiée chez un individu qui avait succombé aux chagrins d'une longue captivité.

Souvent aussi il l'a observée, énormement augmentée de volume, sans changements dans sa substance.

Toutes ces observations sont d'un grand intérêt pour la science, parce qu'elle marquent le point de départ de l'anatomie pathologique, dont on peut dire que Vésale a posé les premiers faits, rigoureusement basés sur l'inspection du cadavre.

Au temps de Vésale, on considérait les usages de la rate sous le double point de vue, 1° des fonctions de foie, 2° de

---

(1) In quodam viro elephantiasi laborante, quæ nondum penitius radices egerat, turgidiorem majoremque lienem reperimus. (Pag. 438.)

celles de l'estomac. On supposait, d'une part, qu'elle servait de lieu de dépôt aux matières épaisses qui se sont séparées dans le foie de la masse du sang, matières que la rate élaborait ensuite et s'appropriait pour les besoins de sa nutrition. Cette opinion était la conséquence de la manière dont on faisait marcher le sang dans les veines, c'est-à-dire, du foie vers la rate. Toutefois elle montre que les anciens avaient pressenti le rôle que ce dernier organe joue dans le système veineux abdominal.

Quant à son action digestive, on avait admis une communication entre ce viscère et l'estomac, soit au moyen de conduits particuliers, soit par les veines qui étaient censées verser le fluide de la rate dans l'estomac au moment de la chymification. On avait évidemment cédé aux analogies qu'on croyait exister entre le foie et la rate; et les canaux d'excrétion que l'anatomie nous montre dans l'un, on les avait admis hypothétiquement dans l'autre. On conçoit que de pareils motifs n'aient pas été suffisants pour déterminer l'opinion de Vésale : les canaux *gastro-spléniques*, il les a vainement cherchés, et quant aux veines, qui ne sont rien autre que les *vasa breviora*, elles ne peuvent rien amener de la rate dans l'estomac, puisqu'elles naissent du tronc de la splénique avant son entrée dans ce premier organe (1). On voit que notre anatomiste donne ici une nouvelle preuve de cette réserve qu'on doit mettre à adopter une théorie,

(1) Primum enim nullum meatum illi, quo bilis in intestina repurgatur, similem esse haud ambigo : venæ autem, quæ sinistro ventriculi lateri implantantur, non a lienis prodeunt corpore, sed ab illis quæ jam lieni inseruntur. (Pag. 440.)

quand elle ne découle pas de l'observation rigoureuse des faits.

Depuis Vésale, l'opinion qui a prévalu, c'est que la rate est un diverticulum destiné à empêcher les embarras qui pourraient survenir dans le cours soit général, soit partiel du sang. Peut-être n'est-ce là qu'une partie des fonctions de ce viscère, l'autre partie devant se rapporter à la crase du sang lui-même. Quoiqu'il en soit de ces questions, qu'il n'est pas ici le lieu de résoudre, on conviendra qu'en établissant la structure veineuse de la rate, Vésale a mis sur la voie des conditions organiques qui doivent faire admettre la théorie de la dérivation. Les résultats de ses recherches, confirmés par Malpighi, l'ont encore été, dans ces derniers temps, par un grand nombre d'anatomistes, de manière que la nature érectile de la rate est un fait définitivement acquis à la science.

Chap. X-XI. — *Des reins et de la vessie.*

Renum numerus et situs ; forma ; magnitudo ; substantia. — Venæ ac arteriæ renibus oblatæ. — Renum in internis sedibus conformatio. — Renum tunicæ. — Nervi. — Vesicæ situs ; forma ; substantia ; venæ, arteriæ ac nervi vesicæ. — Meatus fœtus urinam educens, et fœtus peculiares arteriæ vesicæ commissæ. — Meatuum urinam e renibus in vesicam deducentium historia. — Artificiosa meatuum urinam deducentium insertio. — Vesicæ cervix.

Les reins sont décrits dans leur position, leur forme, leur volume. Quant à leur structure propre, Vésale dit qu'ils sont formés par une substance charnue, dense comme celle du cœur (à l'exception qu'elle n'est pas musculaire), parsemée de vaisseaux sanguins, qui y apportent les matériaux de l'urine, et de vaisseaux excréteurs (1). Nous devons dire que Vésale n'a pas connu la véritable structure des glandes rénales, sur lesquelles cependant Eustachi avait déjà publié son admirable traité *De renum structura*. L'anatomiste italien avait fait connaître la substance glanduleuse ou corticale, les tubulures, les mammelons, et jusqu'aux

---

(1) Substantia namque constant carnea, densa, admodum solida et dura, parumque a cordis substantia variante, præterquam quod nullis omnino fibris intertexitur. (Pag. 441.)

tubes urinifères auxquels Bellini attacha depuis son nom (*vaisseaux de Bellini* (1)).

Tous ces détails de structure sont tellement faciles à saisir, même à une simple inspection, qu'il est étonnant que Vésale se soit refusé à les admettre. Peut-être que l'opposition violente qu'il avait rencontrée de la part d'Eustachi au sujet de Galien, fut cause de l'incrédulité qu'il lui opposa à son tour dans eette circonstance.

Vésale entre dans de longs détails sur la dissémination des artères et des veines émulgentes dans le parenchyme rénal. Il fait voir que ces vaisseaux se ramifient et se capillarisent seulement à sa circonférence. Quant aux nerfs, il ne parle que d'un seul petit cordon très-grêle et nullement en rapport avec le volume des vaisseaux : ce qui prouve qu'il n'a pas connu le plexus rénal. Eustachi releva cette erreur d'observation, et fit voir que ces nerfs, provenant du grand sympathique, sont au contraire très-nombreux.

La vessie est exactement décrite dans sa situation, ses rapports et ses connexions avec le péritoine. Il la divise en fond et en corps et y admet trois tuniques, une musculeuse et deux membraneuses. Il insiste sur l'insertion oblique des uretères et l'effet mécanique qui en résulte quant au reflux de l'urine. Il traite également de l'ouraque et des artères ombilicales chez le fœtus. Nous y reviendrons.

---

(2) Voir notre *Hist. de l'Anat.*

Chap. XII. — *De la génération.*

Naturam propagandæ speciei providisse. — Partium generationi subservientium brevis enumeratio. — Utendi appetitus generationis organis adjectus.

Voici un sujet qui a bien occupé la sagacité et l'imagination des physiologistes. Comme un auteur l'observe, tout a été dit à cet égard, et cependant tout reste à savoir. On a épuisé la somme des vraisemblances et des probabilités dans les systèmes presque innombrables dont la génération a été l'objet; mais la vérité est une, et elle reste à trouver (1).

Les systèmes sur la génération remontent bien haut dans l'histoire de la science : ils sont fils de cette envie démesurée de l'homme de connaître ce que Dieu a entouré de mystères si profonds, qu'il n'a pas voulu, peut-être, les confier à son intelligence. Les doctrines les plus célèbres dans l'antiquité, sont celles d'Hippocrate et d'Aristote : on connaît celle du premier, et la part qu'elle attribua aux deux sexes dans l'œuvre reproductrice. La femme y était censée avoir sa semence comme l'homme, semence qui était en quelque sorte la quintescence de toutes les humeurs

---

(1) Isid. Bourdon, *Princip. de phys. comp.*

du corps, le produit de la sécrétion de toutes les veines et des nerfs disséminés dans l'économie, et que le père de la médecine faisait concentrer vers le cerveau et la moelle de l'épine, d'où il descendait par les reins, et de ceux-ci par les testicules dans le reste des parties génitales. Qui ne voit percer ici cette ignorance profonde de l'anatomie qui entache la plupart des théories physiologiques de cette époque?

Hippocrate ne s'arrêta pas là : lorsqu'une fois, dit-il, les deux semences sont mêlées ensemble dans le coït, le froid, le chaud et les esprits animaux interviennent, les parties similaires s'unissent et s'organisent, et le fœtus se forme et s'anime. Chaque semence, celle du père et celle de la mère, est formée de deux parties, l'une forte, l'autre faible; si c'est la partie faible des deux semences qui s'unit, il se produit une fille; si c'est la partie forte, c'est un garçon, etc.

Moins courtois que son confrère, Aristote conçut d'une manière différente le rôle que jouent l'homme et la femme dans la reproduction. Selon lui, la mère ne fournit que le principe matériel de la génération, le père le principe immatériel. La semence de ce dernier imprime à la matière fournie par la première la vie et la forme; enfin, d'après la belle image du philosophe de Stagyre, la femme fournit le bloc de marbre ou la toile, l'homme fait l'office du sculpteur ou du peintre, et l'enfant est la statue ou le tableau provenant de ce concours des deux sexes.

Le système que Vésale expose ici sur la génération, peut être considéré comme intermédiaire entre celui d'Hippocrate et celui d'Aristote. Comme ce dernier, il suppose que le nouvel être formé par le concours du père et de la mère,

reçoit de cette dernière le principe matériel, et du premier le principe immatériel, qui assemble, coordonne et anime les linéaments qui sans lui resteraient inertes. D'autre part, il accorde à la femme sa part d'action dans cet acte solennel et il l'y fait concourir par son sperme propre, *ut aliquam primarii principii rationem fœtui adjiciat.*

Quant à la cause finale de la génération, Vésale était un homme profondément religieux, et il ne pouvait admettre qu'elle fût laissée au hasard, à ce Dieu aveugle que le matérialisme invoque pour expliquer un phénomène qui est la protestation la plus formelle contre l'absurdité de ses doctrines. « Dieu, dit l'anatomiste belge, comme ces fondateurs sages et prudents qui placent dans leur œuvre la raison de sa conservation, a mis dans l'homme celle de sa reproduction, et pour plus de sécurité il l'a confiée à deux individus sollicités à s'unir par le plus impérieux comme le plus doux des instincts (1). »

On voit que jusqu'ici la physiologie n'est pas sortie de l'état d'indécision qui entoure toujours les commencements de toute science. C'est une vague appréciation des phénomènes, à laquelle il manque encore la sanction des faits. Depuis Vésale, ces derniers se sont produits, et ont jeté quelque lumière sur les mystères de la génération. En 1651, Harvey partant de ce principe général que tout être vivant provient d'un œuf, assigne une même origine à l'homme,

---

(1) Quinetiam his omnibus non hominum duntaxat, sed et cœterorum animalium generationi famulantibus organis meras commiscendorum corporum libidines, et peculiarem quamdam delectationis vim ad procreationem, rerum Opifex copulavit, etc.

mais sans pouvoir déterminer le point du système générateur de la femme où cet œuf se forme. Selon le médecin de Charles Ier, c'est l'utérus, en vertu d'une propriété que lui communique l'action fécondante du sperme de l'homme, qui donne naissance au nouvel être. Ainsi la science possède un *produit* sur lequel elle pourra exercer ses investigations, un *œuf*.

Dans tout le conrs du XVIIe siècle, on s'attacha avec une ténacité que la difficulté même du sujet augmente, à poursuivre les phases du développement de l'embryon. Déjà Harvey avait fait connaître son point de départ dans l'œuf, la cicatricule que Malpighi démontra bientôt préexister à l'incubation, et que Van Swammerdam, Roesel, Spallanzani, Jacobi, De Réaumur, Needham étudièrent dans l'œuf des reptiles, des poissons, des mollusques, et même des insectes.

Un fait d'une immense portée ressortit de cette étude : c'est que les germes se forment d'une manière successive, et que leur identité est d'autant plus grande qu'ils se rapprochent davantage de l'époque où ils ne sont qu'une ébauche imparfaite ou rudimentaire.

Cependant Harvey n'avait pu établir l'existence de l'œuf que par induction ; il l'avait considéré comme étant le produit de l'action propre de la matrice. Les expériences de De Graaf, de Nuck, de Sténon, de Vallisnéri et surtout de Haller prouvèrent que cet œuf existe avant la fécondation et que l'ovaire en est le réceptacle. On connaît même l'erreur du premier à l'égard de ce qu'il croyait être l'œuf lui-même, et ce qui n'en est que le réceptacle (*œufs de De Graaf*).

Parlerons-nous maintenant du système de Leeuwenhoek, ou des animalcules spermatiques; de celui de Buffon, ou des molécules organiques? Mais ces systèmes n'ont eu pour résultat que de retarder la marche de la science. On fut bientôt obligé de revenir à l'idée si simple d'Harvey, celle de l'œuf, qui devint l'objet d'études plus suivies, auxquelles se rattachent les noms des Purkinge, des Burdach, des Baër, des Carus, des Coste, des Velpeau, etc., et de tant d'autres ovologistes dont il serait trop long d'épuiser ici la liste. Au point où en est venue la science, le problème de la génération peut se formuler en ces termes : tout embryon provient d'un œuf; cet œuf vient de la femme, et c'est la semence de l'homme qui le féconde. Mais quelle est la part de l'un et l'autre dans cet acte admirable? C'est ce que nous ignorons; c'est ce qu'Hippocrate, Aristote et tous les philosophes de l'antiquité ont cherché vainement à expliquer; en un mot, c'est un mystère sur lequel il vaut mieux avouer son ignorance, que de s'engager dans des hypothèses stériles.

Chap. XIII. — *Organes génitaux de l'homme.*

—

Testium situs ac numerus. — Testium forma. — Substantia. — Testium involucra, utrisque testibus communia. — Privata singulorum testium involucra. — Testis musculus exteriori ipsius involucro innatus. — Vasorum testibus sanguinem ac spiritum deferentium numerus, mox et ortus. — Vasorum istorum ad testem ductus. — Testis nervulus. — Venæ cum arteria commixtio et implexus. — Venæ ac arteriæ in testis substantiam ipsiusque proximum involucrum insertio. — Vasis semen a teste ad vesicæ cervicem deferentis historia. — Glandosum corpus vasorum semen deferentium insertionem excipiens.

Les organes génitaux de l'homme constituent un appareil de sécrétion et d'excrétion, formé 1° par deux glandes (testicules), 2° par des canaux d'excrétion (épidydime, canaux déférents), 3° par un sinus qui lui est commun avec l'appareil urinaire, et auquel se trouve annexé un organe d'érection (la verge).

C'est dans cet ordre que Vésale décrit ces organes. Il commence par examiner les enveloppes des testicules, qu'il distingue en *communes* et *propres*. Les premières sont le scrotum et le dartos. On sait que les anatomistes n'ont pas été d'accord sur la disposition de cette dernière membrane. Les uns l'ont considérée comme formant une enveloppe distincte pour chaque testicule. Vésale n'y voit qu'une seule poche; telle est également l'opinion de quelques auteurs;

mais il aurait dû mentionner la cloison qui la divise et que Ch. Estiennes, anatomiste de son temps, avait déjà indiquée (1).

Quant à la nature du dartos, Vésale dit qu'il est formé par un tissu filamenteux, charnu, parcouru par un grand nombre de vaisseaux et ne contenant jamais de graisse.

En se servant du mot charnu, il n'a pas prétendu l'assimiler au tissu musculaire, mais il a voulu indiquer sa nature particulière, que caractérisent son aspect rougeâtre et sa tonicité, caractères par lesquels il tient le milieu entre le tissu cellulaire et le musculeux, ou une espèce de tissu mixte que les anatomistes modernes ont désigné sous le nom de tissu dartroïde. Nous avons vu qu'il pensait que les veines étaient formées par un tissu analogue.

Parmi les enveloppes propres des testicules on distingue la membrane érithroïde, formée par l'épanouissement des fibres du crémaster. On a considéré généralement ce muscle comme étant un emprunt fait au muscle petit oblique de l'abdomen. Vésale en fait un muscle propre, prenant naissance en arrière de l'insertion du péritoine, tout autour de l'anneau, d'où ses fibres se prolongent sur chaque testicule (2). M. Cruveilhier dit s'être assuré plusieurs fois, notamment dans le cas où le crémaster était très-développé, que ce muscle consiste surtout dans un faisceau longitu-

---

(1) *Hist. de l'Anat.*

(2) Huic tunicæ aliquid cum carnosa corporis membrana commune obtigit: ut enim hanc carnosis quibusdam fibris aliqua sui parte augeri, intertexique, ac in musculi naturam degenerare dictum est; sic ista quoque testis tunica secundum totam ipsius longitudinem posteriori in sede, a peritonæo usque ad humillimam testis partem, carnosas nanciscitur fibras. (Pag. 447.)

dinal, formé, il est vrai, en partie par les fibres inférieures du petit oblique, mais en partie aussi par des fibres propres, nées de l'arcade crurale, au voisinage du pilier externe de l'anneau. On voit que cette manière de voir se rapproche de beaucoup de celle de Vésale.

La seconde enveloppe propre des testicules est celle dont les anatomistes modernes ont fait deux membranes séparées, la tunique celluleuse ou vaginale commune au cordon et au testicule, et la tunique vaginale ou séreuse.

On a fait à Vésale le reproche d'avoir présenté le péritoine comme étant percé à l'endroit du passage du cordon spermatique ; nous avons déjà dit qu'on a mal interprété ses paroles, puisqu'il dit expressément que le péritoine n'est pas perforé comme on le ferait en faisant passer une plume à travers une feuille de papier, mais qu'il adhère intimement tout autour des vaisseaux aux points où ils effectuent leur passage (1).

Enfin la dernière membrane propre des testicules est la tunique albuginée.

Après l'étude des enveloppes, vient celle du parenchyme testiculaire lui-même.

Avant Vésale, on ne connaissait rien sur la disposition des vaisseaux séminifères. Chose étonnante ! dans un sujet si compliqué, et dont la recherche est entourée de tant de difficultés, il a su rencontrer juste, et ses aperçus ont été confirmés par les investigations des anatomistes qui s'en sont

---

(1) Porro peritonæi foramen vasa transmittens non ita patet, ac si quis ori pennam inderet, aut illa chartam pertunderet : sed peritonæum exactissime vasorum lateribus connascitur. (Pag. 449.)

occupés d'une manière spéciale, comme Haller, Monro, Hunter, Prochaska, Albinus, etc.

Selon Vésale, les testicules sont formés par un grand nombre de vaisseaux repliés ou pelotonnés sur eux-mêmes, et qui percent la tunique fibreuse vers leur bord interne pour donner naissance à un réseau inextricable d'où partent les conduits déférents (1). Ce réseau, décrit depuis par Hunter, a conservé son nom, *rete admirabile Hunteri.*

Le trajet des conduits déférents n'est pas décrit avec moins de précision. « Ces conduits, dit l'anatomiste belge, remontent vers l'abdomen, dans lequel il s'engagent par les anneaux des muscles du bas-ventre, pour descendre ensuite entre l'intestin rectum et la vessie, vers le col de laquelle ils convergent, pour pénétrer ensemble dans la glande qui entoure ce col (*prostate*) (2). »

On a attribué à Fallopia la découverte des vésicules, mais il est évident que Vésale les a parfaitement décrites avant lui : il les représente comme une espèce de dilatation variqueuse des conduits déférents. A cet égard, on sait que deux manières de voir se partagent encore aujourd'hui l'opinion des anatomistes : les uns les considèrent comme des cœcum

---

(1) Per universum hoc corpus ramorum myriades complexi observantur, non quidem omnes recta deorsum procedentes, sed alii partim recta, partim orbiculatim, partim transversim, alii alio modo invicem implicari apparent : impossibileque est unam ductus seriem, unumve ordinem hic animadvertere. (Pag. 449.)

(2) Et ambo sub posteriori vesicæ sede super rectum intestinum ad vesicæ cervicis initium protensa, sensim mutuo appropinquant, et latiora crassioraque facta, inter se tandem coeunt : unumque corpus sub vesicæ cervicis initio constituentia, in glandulosum, quod paulo post explicabimus, organum absumuntur. (Pag. 450.)

ou des appendices des canaux déférents; d'autres pensent que ce sont ces canaux eux-mêmes, repliés en forme d'intestins. Cette dernière manière de voir est également celle de Vésale.

Chap. XIV. — *De la verge.*

—

Penis structuræ ratio. — Potissima penis substantia. — Galenum humani penis fabricam nunquam spectasse. — Penis constructionem subeuntia. — Duo præcipua ipsius corpora. — Meatus urinæ seminique communis. — Glans. — Venæ, arteriæ et nervi. — Cutis. — Carnea membrana musculi.

Vésale est le premier qui ait donné des notions exactes sur la structure des corps caverneux. Il les représente comme étant composés par une membrane épaisse et fibreuse qui détermine leur forme, et par un tissu spongieux, formé d'un réseau très-compliqué de veines et d'artères (1). Nous avons

(1) Corpora hæc in hunc modum enata, simulque commissa, seorsum singula oblongum referunt corpus, ex nervea contextum substantia, instar coriaceæ fistulæ, cujus interior substantia rubra prorsus et nigricans et fungosa, et atro sanguine oplcta cernitur, ad cum fere modum, ac si ex innumeris arteriarum venarumque surculis quam tenuissimis, simulque proxime implicatis, retia quædam effarmarentur, orbiculatim a nervea illa membraneaque substantia tanquam in corio comprehensa. (Pag. 453.)

vu au sujet de la rate, de quelle manière il a su déterminer la nature érectile de ce viscère. Nous pouvons donc nous dispenser d'entrer ici dans de plus longs détails, la même disposition réticulée se présentant dans les corps caverneux de la verge. Tous les auteurs qui se sont occupés de la structure de ces corps, ont reconnu que l'ouverture des veines dans un système approprié de cellules est un caractère propre aux organes qui sont appelés à devenir le siége d'un orgasme momentané. Telle est l'opinion de M. Cruveilhier, qui se fonde sur des préparations anatomiques dont nous avons eu l'occasion de vérifier l'exactitude.

Quoique la verge, envisagée d'une manière générale et sous le point de vue de ses parties essentielles, ressemble chez la plupart des mammifères à ce quelle est chez l'homme, elle diffère cependant chez ce dernier sous plusieurs rapports, quant aux détails de structure. Ainsi, par exemple, chez tous les quadrupèdes, les deux corps caverneux sont indiqués par la double racine de la verge, mais la cloison qui les sépare l'un de l'autre manque quelquefois. Or, Galien n'a pas fait attention à cette circonstance quand il a décrit la verge de l'homme d'après celle des animaux. Il n'y a admis qu'un seul corps caverneux; c'est ce que Vésale lui reproche ici avec raison (1).

---

(1) Si itaque humanum penem resecueris, non unum concavum reperies nervum, aut ligamentum a pubis esse enatum, quemadmodum Galenus docuit, (lib. 15 de us. part.) sed duo quæ descripsi corpora: quæ non vacua et omni humiditate indiga, ut Galenus scribit, existunt, sed fungosa illa et veluti carnea, ut Aristoteles recte innuit, materia, et plurimo nigricante sanguine instar farcinum implentur. (Pag, 454.)

Chap. XV. — *Organes génitaux de la femme.*

—

Uterum in fundum et cervicem dividi. — Uteri situs et cum accumbentibus ipsi partibus contactus. — Uteri forma. — Uteri cornua. — Externa uteri superficies. — Fundi uteri sinus. — Interna cervicis uteri superficies. — Promulæ in cervicis orificio carunculæ. — Ipsius scrobes et vesicæ colli in illam insertio. — Hymen. — Fundi uteri orificium. — Muliebris uteri magnitudo. — Uteri fundi substantia. — Duarum uteri tunicarum exterior. — Interior tunica. — Cervicis uteri substantia. — Mulierum testes. — Testium sinus et in illis contentus humor. — Testium involucra. — Seminaria vasa mulieribus cujusmodi. — Uteri arteriæ et venæ. — Uteri nervi. — Quibus partibus uterus adnascatur et solum quas tangat.

A l'époque de Vésale, la désignation d'*utérus* n'était pas restreinte à la poche de dépôt : on comprenait sous ce nom, la matrice elle-même, les cornes ou les trompes de Fallope, et enfin le vagin. On donnait à la première le nom de fond (*fundum uteri*), au dernier celui de col de la matrice (*cervix*). On voit que cette distinction n'a rien de commun avec celle des anatomistes modernes, qui rapportent la division en fond, corps et col à la matrice seule.

La situation et les rapports de l'utérus sont étudiés hors et pendant le temps de grossesse. Vésale démontre comment le développement de l'organe a lieu dans le sens de l'axe du détroit supérieur, et quels sont les rapports nouveaux qu'il contracte à mesure qu'il s'élève dans l'abdomen. Il fait voir

que la matrice remonte entre le paquet intestinal et la paroi abdominale, de manière à s'envelopper de l'épiploon, à moins que celui-ci ne soit trop retiré vers la partie supérieure de la cavité (1).

« Quelquefois, dit-il, l'ascension n'est pas directe, et alors l'organe dévie soit à gauche soit à droite. Les causes de cette obliquité sont la plupart du temps mécaniques, et ne dépendent point du sexe de l'enfant, comme on l'avait prétendu dès la plus haute antiquité, les enfants mâles étant censés occuper la partie droite de la matrice, les filles la gauche. »

On sait combien la question de la texture de l'utérus a été controversée. Quelques-uns ont considéré son tissu comme simplement fibreux, d'autres comme musculaire; d'autres enfin l'ont assimilé au tissu élastique des artères. Il est évident que ces différences d'opinion dépendent des circonstances dans lesquelles on a étudié l'organe, hors ou pendant le temps de la grossesse. Dans le premier temps, les parois de la matrice ne semblent être constituées que par un tissu grisâtre dont les fibres, sans aucune disposition régulière, sont croisées en tous sens par un grand nombre de vaisseaux. Mais pendant la seconde période, la nature musculaire se prononce de plus en plus, en même temps que les fibres semblent prendre une disposition plus régulière. Il est évident que le tissu de l'organe a subi alors une

---

(1) In utero autem gerentibus, super gracilia intestina sub omento (nisi id sursum versus lienem sit revolutum) et anteriore peritonæi parte ducitur, ilia quoque, quum partui vicinior est, impensius turget, insigniter opplens. (Pag. 455.)

véritable transformation ou du moins que la fluxion si considérable dont il est devenu le siége amène la distension et l'hypertrophie de ses fibres. Sa nature musculaire qui était restée cachée jusque là par l'état de resserrement ou d'atrophie dont il a été le siége lors de son état de vacuité, se manifeste maintenant par le développement de sa force de contraction. Si nous pouvions conserver des doutes à cet égard, nous en trouverions de nouvelles preuves dans les observations microscopiques, et au besoin dans l'anatomie comparée qui démontre dans la matrice des animaux, même hors du temps de la gestation, des fibres musculaires dont il est facile de suivre la direction.

Si nous ne nous trompons, ce fut Vésale qui indiqua le premier, d'une manière exacte, ces diverses circonstances. Voici comment il s'exprime : « Hors de l'état de grossesse, la substance de la matrice est dense et d'une apparence fibreuse, mais d'une nature musculaire (1). Pendant la grossesse, ces fibres se prononcent davantage et forment trois plans : l'un externe, à fibres droites ; le second interne, à fibres circulaires ou transversales, beaucoup plus nombreuses et plus prononcées que les premières ; enfin un troisième plan est intermédiaire, et se compose de fibres obliques qui sont les plus fortes et les plus nombreuses.

» Vers le fond et le col de l'organe, la substance charnue

---

(1) Non prægnantium itaque uteri fundi substantia conspicitur nervea, sed interim admodum crassa, et non adamussim, ut cœtera quæ nervosa dicuntur, candidans sed carneum quid colore et substantia præ se ferens et passim denique continua et duritie sibi æqualis, nisi forte ad fundi os paulo durior ac densior evadat. (Pag. 458.)

est plus épaisse que dans le corps ; les fibres de ce dernier sont orbiculaires, etc. [1]. »

Pour faire voir la précision et l'exactitude du passage que nous venons de citer, nous allons en mettre en regard un qui est relatif au même sujet et que nous empruntons à celui des anatomistes modernes dont la fidélité est la mieux reconnue. Voici ce qu'on lit dans le *Manuel d'Anatomie* d'Alex. Lauth : « La substance propre de la matrice est épaisse, dure, dense, élastique, criant sous le scalpel, de couleur grisâtre, elle semble être formée de fibres serrées et irrégulièrement entrelacées. La substance du col est plus dure d'apparence, presque cartilagineuse; sa couleur est blanchâtre. Ce tissu fibreux, inextricable dans l'utérus à l'état de vacuité, se ramollit et devient plus apparent pendant la grossesse, où il est évidemment musculaire, ce que nous avons d'ailleurs trouvé confirmé par nos observations microscopiques. Dans l'utérus en gestation on trouve en dehors une couche de fibres pour la plupart longitudinales, qui commencent au fond et descendent sur les deux faces de l'organe. Ces fibres sont entremêlées de peu de fibres obliques ou transverses : la couche interne se compose de fibres orbiculaires [2]. »

M. Cruveilhier admet également des strates de fibres

---

(1) Verum in illis quæ jam aliquamdiu utero gerunt, interior hæc tunica triplex fibrarum genus, etiam multo manifestius, quam nuper ex animante resecta, proponit. Ac rectas quidem habet extimas, easque non admodum numerosas; intimas autem orbiculares transversasve, rectarum copiam nonnihil superantes : medias vero nanciscitur obliquas, easdemque plurimas et validissimas. (Pag. 459.)

(2) *Nouveau manuel de l'anatomiste.*

musculaires auxquelles il assigne l'arrangement suivant : Dans le corps, une couche extérieure mince, composée 1° d'un faisceau médian vertical, qui occupe l'une et l'autre face de l'organe ; 2° d'un autre faisceau qui en occupe le fond ; 3° de fibres obliques ascendantes et descendantes, qui convergent vers les trompes utérines, les ligaments ronds et les ligaments des ovaires, lesquels sont constitués par un prolongement de ces fibres ; cette première couche, ou couche superficielle appartient exclusivement au corps de l'utérus. La couche profonde est formée de fibres circulaires, disposées suivant deux séries concentriques. Chacune de ces séries forme un cône dont le sommet répond à la trompe, et dont la base, qui regarde la ligne médiane, vient se confondre avec celle du cône opposé.

Le col est exclusivement formé de fibres circulaires qui s'entrecroisent à angles très-aigus (1).

On voit qu'au fond ces différentes descriptions s'accordent sur la direction à assigner aux fibres de la matrice. Toutes les trois présentent les fibres longitudinales comme formant la couche superficielle, les orbiculaires la couche profonde. Quant aux fibres obliques des ligaments ronds et des ligaments des ovaires, Vésale dit que dans l'épaisseur des membranes qui soutiennent les vaisseaux jusqu'à l'utérus, se trouvent deux trousseaux charnus qui, lorsqu'ils approchent de la matrice, deviennent tellement épais, qu'on pourrait croire qu'ils constituent les trompes (2). Ce sont ces trous-

---

(1) *Anat. descript.*, Tom. I.

(2) Latera vero connascuntur membranis vasa utero deducentibus, ac demum carneis illis fibris intertextis : quæ duos efformant musculos, quorum

seaux dont parle également Mad. Boivin : « Sur le milieu du fond de la matrice, dit cet auteur, deux faisceaux, un de chaque côté, s'étendent transversalement sur le contour du fond jusqu'aux angles supérieurs, où ils se replient en forme de tubes qui s'isolent et se prolongent pour former la trompe (1). »

Bien que Vésale ait considéré le vagin comme constituant le col de la matrice, il n'a pas confondu cependant les caractères d'organisation qui les distinguent. Ce qui l'a frappé surtout, c'est l'analogie de structure qui existe entre ce premier organe et le pénis de l'homme. « Comme ce dernier, dit-il, il est formé par une gaîne fibreuse et résistante, renfermant une couche de tissu érectile, susceptible, comme les corps caverneux, de s'ériger pendant l'acte du coït (2). »

Vésale parle également du muscle constricteur, placé à l'entrée du vagin, et il le compare au sphincter du rectum, ou à celui qui embrasse la portion membraneuse du canal de l'urètre (3).

---

beneficio uterus voluntario motu, dum mulieres ilia contrahunt et quasi colligunt, allicitur, quique adeo oblique prorepunt: et qua uterum accedunt, adeo interdum crassescunt, ut perperam illos musculos uteri cornua esse aliquando arbitratus fuerim. (Pag. 461.)

(1) *Mém. de l'art. des accouch.* Paris, 1824. Pag. 62-90.

(2) Cœterum cervicis uteri substantiæ aliquid commune cum virili pene accidit: quemadmodum enim duo hujus corpora, et glans præcique, crasso involucro inter nervum carnemve substantia medio, et fungosa spongiosaque quadam substantia infarcto constant : sic quoque cervix uteri carnea nerveaque sed non impense crassa, constituitur tunica, substantiæ etiam illius fungosæ nonnihil possidente. (Pag. 459.)

(3) At istud parum illi expenderunt, qui cervicem uteri multis et orbicularibus fibris, non aliter quam vesicæ cervicem et recti intestini terminum intertexi finxerunt. (Pag. 459.)

Chap. XVI. — *Des cotylédons de l'utérus.*

—

Quid vere uteri sint acetabula, et quæ primum ita fuerint nuncupata. — Quæ secundo acetabula a veteribus fuerint appellata. — Ad quæ tertio acetabuli nomen fuerit deductum.

A l'époque de Vésale, on n'était pas bien d'accord sur ce qu'il fallait entendre par ce mot : *cotylédons* utérins. Les uns, avec Hippocrate, y voyaient les canaux ou les sinus veineux que l'on sait prendre un énorme développement dans le cours de la grossesse ; les autres, avec Galien, l'appliquaient aux bourgeons dont la face interne de la matrice se couvre au niveau de l'insertion du placenta. Mais Galien n'avait décrit ces derniers que d'après les brébis ou la vache, et avait appliqué sa démonstration à la femme, trompé encore une fois par les analogies de structure qu'il croyait exister entre l'homme et les animaux : c'est ce que Vésale démontre. On sait que dans l'utérus à cornes des femelles des ruminants, on trouve çà et là, à la surface de la muqueuse, des bourgeons qui prennent un grand développement pendant la gestation. Ces bourgeons, dus aux vaisseaux utérins repliés sur eux-mêmes, présentent des anfractuosités ou des godets dans lesquels plongent les villosités du placenta. Vésale prouve que l'utérus de la femme ne présente rien d'analogue. « Hors du temps de la grossesse,

dit-il, sa muqueuse est parfaitement lisse ; ce n'est que pendant cette période qu'il se développe, au niveau de l'insertion du placenta, un bourgeonnement uniforme et nullement divisé en masses ou cotylédons isolés, comme chez les animaux. C'est ce que j'ai eu l'occasion d'observer dans une femme, assassinée par son mari dans le cours des premiers mois de sa grossesse (1). »

Les auteurs modernes ne sont également pas d'accord à l'égard du placenta utérin. La plupart ont considéré comme tel la portion de la caduque qui passe entre l'utérus et le placenta fœtal et qui s'enfonce entre les lobes de ce dernier. Mais la caduque est un produit de sécrétion, une espèce de couenne qui sépare les vaisseaux de la mère de ceux du fœtus : il est donc beaucoup plus juste de ne donner cette désignation, avec Vésale, qu'au bourgeonnement vasculaire utérin correspondant à l'insertion du placenta. En effet, l'observation montre qu'à fur et à mesure que ce dernier se couvre de villosités, il se fait du côté de la matrice un développement de vaisseaux qui poussent vers l'œuf, et entraînant avec eux la lame de la muqueuse qui les soutient, forment en se repliant sur eux-mêmes des prolongements villeux qui correspondent et s'engrènent en quelque sorte avec les villosités placentaires.

Existe-t-il une continuité de circulation entre le fœtus

---

(1) Cujus uteri superficies, et vasorum jam in semen pronascentium ratio, nullam ejusmodi sparsim occurrentium sinuum imaginem præ se ferebat: verum continua tantum in interna ejus uteri superficie spectabatur asperitas, amplitudine continuo illi connexu respondens, quæ exterius humani fœtus involucrum utero hærere committique docebimus. (Pag. 468.)

et la mère, ou, en d'autres termes, les vaisseaux utérins s'abouchent-ils avec ceux du placenta? Vésale résout cette question d'une manière affirmative. C'était également l'opinion des anciens, entre autres de Galien. Nous verrons, dans le chapitre suivant, comment cette continuité vasculaire, qui ne saurait être soutenue en présence des résultats des injections, fut combattue, bien avant la découverte de ces dernières, par quelques-uns des disciples même de Vésale.

Chap. XVII. — *Des enveloppes du fœtus.*

—

Quid secundina et chorion. — Fœtum duobus ambiri involucris, ac dein quis exterioris involucri ad uterum sit nexus, usus. — Carnosæ cujusdam substantiæ exteriori fœtus involucro obnatæ necessitas. — Quî exterius involucrum a farciminis specie nomen obtinetur. — Interius fœtus involucrum. — Meatus urinam fœtus inter duo ipsius involucra perferens. — Peculiare inter duo involucra fœtus urinæ receptaculum. — Sudor fœtus et reliqua dein excrementa ubi conserventur. — Cujusmodi in partu urinæ, sudorisque ac involucrorum egressus. — Quî fœtus se habeant involucra, pluribus simul existentibus fœtibus. — Veram involucrorum historiam a Galeni placitis multum esse remotam.

On voit par ce sommaire l'importance de ce chapitre, dans lequel la plupart des questions dont l'ovologie poursuit encore de nos jours la solution, sont abordées avec cette hardiesse et ce bonheur, qui doivent surprendre ceux

qui pensent que la science ne date que d'hier, et que les anciens sont restés complétement étrangers aux vues qui la dirigent.

Trois enveloppes protégent le fœtus dans le sein maternel : ce sont, en procédant de dehors en dedans, 1° la caduque, 2° le chorion, 3° l'amnios. On sait que la première porte le nom de Hunter (*caduque de Hunter*). Nous avons déjà fait voir, dans l'examen du livre IIIme, qu'elle a été parfaitement connue de Vésale : qu'il nous soit permis d'entrer à cet égard dans quelques considérations. Immédiatement après la conception, la cavité de l'utérus devient le siége de certains changements qui la préparent à recevoir le produit de cet acte. Sa membrane interne, hors de ce temps, si serrée et si sèche que quelques anatomistes lui ont contesté sa nature muqueuse, devient molle et plus humide, à cause du développement de son système vasculaire. Examinée à la loupe, elle paraît alors hérissée de villosités ; une sécrétion nouvelle s'établit et donne lieu à un produit adventif, qui formera la première enveloppe, la coque de l'œuf. Il existe des divergences entre les auteurs quant à la manière dont cette enveloppe se comporte : Hunter la regarde comme une fausse membrane, formée par plusieurs feuillets transsudés, sans organisation, ni nerfs, ni vaisseaux, et constituant d'abord un sac simple, qui bouche exactement les orifices de la matrice, mais se réfléchit sur l'œuf, au moment de sa descente, de manière à l'envelopper comme une véritable séreuse. Selon M. Breschet, la sécrétion de la substance plastique n'est point bornée à l'utérus, mais a lieu également dans toute la longueur des trompes : l'œuf s'en enveloppe, de la même

manière que celui de l'oiseau se recouvre du fluide calcaire de l'oviducte. La question est donc de savoir s'il y a réflexion de la caduque et si l'œuf est immédiatement en contact avec un point de la surface interne de la matrice. Un fait constant, c'est qu'à quelque époque qu'on examine le développement du placenta, qui est censé se former au point de la réflexion, on trouve entre lui et l'utérus une couche couenneuse qui empêche tout espèce de rapport immédiat. Ce fait est concluant, et peut être opposé à ceux qui, comme Hunter, ont cru à la réflexion. La manière dont Vésale a conçu la caduque se rapproche beaucoup de celle de M. Breschet, puisqu'il dit que c'est une espèce de gelée qui enveloppe l'œuf de toutes parts.

La seconde enveloppe de l'embryon est le chorion. Nous avons déjà vu que c'est sur cette membrane que Vésale fait développer le système vasculaire qui doit relier l'enfant à la mère. Les auteurs modernes sont d'accord sur ce mode de développement; mais ils diffèrent avec lui sur la question de savoir si ces vaisseaux se continuent avec ceux de la matrice. Cette continuité n'est pas douteuse pour l'anatomiste belge, puisqu'il admet entre eux un abouchement direct. Pour lui, l'enfant est entièrement dépendant de la mère et fait en quelque sorte partie de son économie, puisque c'est son sang dont il se nourrit. On conçoit qu'il ait pu admettre une pareille opinion en l'absence de l'art des injections, qui seul pouvait donner une solution directe du problème. Cependant il aurait dû voir que la couche plastique ou couenneuse qui s'interpose toujours entre lui et l'utérus (*placenta utérin*), rend cette communication sinon impossible, du moins peu probable, c'est ce qu'Aranzi

fit observer de son temps, arguant en outre du danger qu'il y aurait pour la mère de voir rompre, au moment de l'accouchement, les liens vasculaires qui l'unissent à son fruit.

Les connexions entre l'utérus et le fœtus ont été également recherchées de nos jours, et quelques auteurs ont même cru reconnaître des vaisseaux utéro-placentaires, qui selon Lauth seraient d'une nature mixte, du genre des lymphatiques, quoique s'ouvrant dans les deux systèmes veineux. Des recherches ultérieures n'ont pas confirmé l'existence de ces vaisseaux, et tout prouve qu'une communication directe entre la mère et l'enfant n'existe pas et ne saurait exister. En effet, si elle avait lieu, rien ne serait plus facile que de la constater par les injections, ce qui n'a pas lieu. D'ailleurs l'enfant a une circulation tout à fait indépendante de celle de la mère, ayant son rhythme propre, et qui lui permet de vivre encore pendant un certain temps après que la mère a déjà cessé d'exister. C'est ce que la pratique a prouvé plus d'une fois, et ce qui rend l'opération césarienne d'une absolue nécessité, quand la mort vient surprendre une femme dans le cours de sa grossesse. Le fœtus vit donc dans la matrice, non comme partie intégrante de la femme, mais en véritable parasite; comme tel, il doit avoir les moyens de nutrition que réclame cette indépendance, et ces moyens, il est raisonnable d'admettre qu'ils sont identiques à ceux qu'il mettra en usage après sa naissance. Aranzi (1)

---

(1) Quæ sunt igitur in utero vasa, prius sanguinem et spiritus in jecur illud continuo effundunt, qui ab ombilicalium radicibus exsugitur, inde per venas ad jecoris pueri sedem sanguis defertur. (*De Hum. fœtu.* — Venetiis, 1571.)

avait parfaitement compris cette vérité, quand il présenta les villosités du chorion comme étant destinées à absorber le sang de l'utérus et à l'introduire ainsi dans le torrent circulatoire de l'enfant.

Dans un travail ayant pour but d'établir l'unité de composition du foie et des poumons, nous avons fait ressortir les analogies qui existent entre les villosités placentaires et celles de l'intestin grêle, et de l'analogie de structure nous avons conclu à l'analogie de fonctions de ces organes. Nous avons fait voir que ces villosités constituent de petits replis, les uns de la lame externe du chorion, les autres de la muqueuse intestinale, et que les vaisseaux s'y comportent à peu près de la même manière. Nous avons démontré en outre que sur des œufs de ruminants, examinés immédiatement après la mort de ces animaux, on trouve ces villosités gonflées d'une liqueur chyleuse, et nous avons comparé cette dernière au chyle qu'on trouve dans les villosités de l'intestin, quand on sacrifie un animal quelques heures après l'avoir fait manger. Nous avons alors touché la question de savoir si l'absorption placentaire est veineuse ou lymphatique, et, sans vouloir rejeter cette première, nous avons rappelé les recherches de Fohmann et de M. Breschet qui tendent à prouver qu'il y a dans le cordon ombilical un système de lymphatiques, analogue à celui du mésentère, et qui va aboutir au réservoir lombaire du fœtus. De tous ces faits nous sommes partis pour ramener la nutrition placentaire aux mêmes conditions que la nutrition intestinale, et, conformément aux prévisions d'Aranzi, nous avons dit que ce sont des villosités qui sont chargées de cet acte. Le champ de l'absorption nutritive ne ferait ainsi que se déplacer, comme cela a lieu

également pour la respiration [1]. Ces considérations étaient nécessaires pour faire voir la différence qu'il y a entre les vues de Vésale et celles qui sont adoptées généralement aujourd'hui.

Après le chorion, Vésale étudie l'amnios, et il fait connaître la connexion de cette membrane avec la peau du fœtus, autour de l'anneau ombilical. Cette circonstance lui a fait considérer les eaux amniotiques comme le produit amassé de la transpiration de l'enfant, opinion qui est tout aussi plausible que celle qui veut qu'elles servent à sa digestion. On sait à quelle énorme quantité Sanctorius a évalué la transpiration cutanée insensible; or, cette fonction doit être également très-active chez le fœtus, puisque c'est à peu près le seul moyen d'excrétion qu'il possède. Du reste, ce qui est certain, c'est que les eaux amniotiques augmentent à mesure que la grossesse avance.

Vésale décrit ensuite l'allantoïde comme une poche placée entre le chorion et l'amnios, et il en fait le réservoir des urines qui y sont amenées directement par l'ouraque. Il est évident qu'il n'a pu l'admettre que d'après les animaux, puisqu'elle n'existe chez l'homme que pendant la période embryonnaire.

L'existence de cette cavité a même été contestée par beaucoup d'ovologistes. M. Velpeau, entre autres, pense qu'elle est remplacée par une espèce de magma réticulé, formé d'une infinité de filaments ou de lamelles disposées

---

(1) *Essai sur l'unité de composition du foie et des poumons.* Dans les *Annales de la société de méd. de Gand.* Année 1838.

sans ordre. Dans tous les cas, les usages de l'allantoïde ne sauraient être les mêmes chez les mammifères que chez les ovipares, où elle est évidemment affectée aux besoins de la respiration. Aussi M. Carus fait-il remarquer que, chez ces premiers, les vaisseaux ombilicaux ne se distribuent point sur elle, mais bien sur le chorion.

Enfin Vésale examine l'éventualité d'une grossesse double, et il fait observer qu'à moins de cas de monstruosité, chaque jumeau a ses enveloppes propres et son placenta. Cette remarque est extrêmement importante, car les observations ultérieures ont démontré que quand deux germes se développent dans un même œuf, il arrive rarement qu'ils ne se confondent en un être monstrueux, incapable de vivre à la naissance. Dans ces cas, nous avons constaté que presque toujours l'union a commencé par l'intestin ombilical, ce qui indique que primitivement il n'y a eu qu'une seule vésicule ombilicale, dans laquelle les deux embryons ont puisé les matériaux de leur nutrition.

On sait que cette vésicule est un petit sac dont l'existence se rattache chez les ovo-vivipares aux premiers temps de la formation embryonnaire; elle n'est donc que temporaire chez l'homme. Elle semble être due primitivement à l'étranglement du sac blastodermique, et communique avec l'intestin de l'embryon par un pédicule creux. Ses parois granulées supportent un riche réseau vasculaire (*vaisseaux omphalo-mésentériques*) qui fournissent une sécrétion muco-albumineuse, espèce de vitellus dont l'embryon se nourrit.

L'existence de la vésicule ombilicale est difficile à démontrer chez l'homme; aussi n'est-il pas étonnant qu'elle ait échappé aux investigations de Vésale. Albinus est le premier

qui l'ait réellement observée avec quelque soin : encore faut-il dire que cet auteur n'en a pas connu la véritable signification. Ce n'est que depuis qu'on est remonté aux analogies qui existent entre l'œuf des ovo-vivipares et celui des vivipares, qu'on a vu qu'elle représente la poche vitelline de ce dernier. A cet égard, la science doit beaucoup aux patientes recherches de Kieser, de Dutrochet, de Meckel, etc., et dans ces derniers temps de MM. Coste et Velpeau.

En résumé, Vésale a parfaitement connu les enveloppes de l'œuf. Il n'en est pas de même de son évolution ou de ses métamorphoses; mais ce sont là des questions dont la science poursuit encore en ce moment la solution. Quant à la circulation du fœtus, on doit dire qu'il ne l'a connue également que d'une manière très-incomplète, puisqu'il ne parle ni du canal veineux, ni du trou de Botal, ni du canal artériel. Ce ne fut que plus tard, sur l'observation que lui en fit Fallopia dans l'examen critique de son grand ouvrage, qu'il revint sur ce sujet, et qu'avec cette franchise qui caractérise le véritable savant, il exprima le regret d'avoir laissé échapper des faits aussi importants(1).

Le chapitre XVIIIme traite des mamelles, et enfin le XIXme de la manière de disséquer et de préparer les organes dont il a été question dans ce livre.

---

(1) Gab. Fall. *Anat. Obs. examen.*

LIVRE VI.

—

SPLANCHNOLOGIE. — DES POUMONS ET DU COEUR.

—

Chap. I. — *De la respiration.*

Quî aer in respiratione digeratur, cordisque et ipsi subministrantium partium functionis enumeratio.

A défaut des connaissances que les progrès de la chimie ont pu seuls donner, les anciens se sont fait de la respiration une théorie qui prouve combien ils étaient ingénieux à éluder les difficultés que l'état de la science semblait rendre insurmontables.

Nous avons vu que Galien avait séparé les fonctions de nutrition de celles d'incitation et de calorification, et qu'il avait admis deux foyers d'hématose, l'un dans le foie, pour le sang veineux, l'autre dans le cœur, pour le sang artériel. C'est dans ce dernier organe que s'opérait, selon lui, le

mélange du sang avec la partie la plus subtile et la plus éthérée de l'air inspiré.

A cet effet il admettait une communication directe entre les dernières extrémités des bronches et les veines pulmonaires. « L'air, disait-il, en traversant les poumons est rendu plus léger et plus propre à se combiner avec le sang des cavités gauches du cœur, et à se changer en esprit vital, que les artères vont ensuite répandre dans tous les organes, afin d'y entretenir la chaleur et la vie. »

Au fond il ne manquait à cette théorie que la connaissance des phénomènes chimiques de la respiration, et des notions plus exactes sur la circulation pulmonaire. Ainsi, tandis que nous savons aujourd'hui que c'est dans les poumons qu'a lieu l'absorption gazeuse, qui doit convertir le sang veineux en sang artériel, le médecin de Pergame faisait passer le produit de cette absorption dans le cœur, et il n'accordait aux poumons qu'un rôle purement passif, celui de diviser et d'atténuer l'air, afin que son mélange avec le sang fût rendu plus facile.

Il est inutile de dire que Vésale se conforma en tous points à cette doctrine et aux erreurs anatomiques qu'elle consacre, c'est-à-dire la communication directe entre les poumons et le cœur par l'intermédiaire des bronches et des veines pulmonaires. Il admet dans les poumons une absorption veineuse, par laquelle l'élément respirable de l'air est amené dans les cavités gauches du cœur pour y être converti en esprit vital (1).

---

(1) Postquam vero aer ab hac substantia (pulmonum) cordi quodammodo præparatus est, a venalis arteriæ surculis, pulmoni etiam intextis, ex asperæ

Avant d'aborder la description des organes respiratoires, Vésale décrit les plèvres et les médiastins (chap. II-III) dont il a, le premier, bien indiqué la disposition. Il les représente comme deux sacs adossés vers le milieu de la poitrine, et formant une cloison dirigée de droite à gauche, dans le sens du diamètre oblique de cette cavité. « Cette cloison, dit-il, sert principalement à soutenir le cœur dans sa position, à maintenir dans leur direction les organes qui la traversent, et à isoler les poumons l'un de l'autre, ce dont on peut s'assurer dans les plaies pénétrantes de la poitrine, dans lesquelles le poumon du côté lésé cessant d'agir, à cause de la pression de l'air extérieur, celui du côté opposé continue librement son action (1). »

Vésale observe que les plèvres présentent une organisation analogue à celle du péritoine ; comme ce dernier, elles présentent une surface adhérente et une surface libre constamment humectée par une vapeur séreuse.

Après l'étude des plèvres, Vésale passe à celle des organes respiratoires eux-mêmes. Il réunit dans une même description (chap. IV-VI) la bouche, l'isthme du gosier, le larynx et la trachée-artère, ce qui lui donne occasion d'examiner le trajet de la muqueuse, ainsi que la source des humeurs qui la lubrifient. Les glandes salivaires, parotides et sous-maxillaires, les tonsiles, le corps thyroïde sont ainsi succes-

---

arteriæ ramis elicitur, et in sinistrum cordis ventriculum delatus, tenui admodumque fervido, quem cor inibi continet, sanguini commiscetur. (Pag. 492.)

(1) Quandoquidem hujus beneficio altera thoracis cavitate ex vulnere pertusa, et pulmone hac sede propter aerem per foramen ingredientem a motu cessante, altera cavitas adhuc illæsa animali famulatur, quemadmodum in vulneratis hominibus, et e vivis brutorum sectionibus frequenter discimus. (Pag. 496.)

sivement passés en revue. Cependant il n'a pas connu les canaux excréteurs de ces premières glandes ; car l'on sait que ce furent Warthon et Sténon qui les découvrirent après lui. Le voile du palais est également décrit, mais ses muscles propres sont passés sous silence. Cette partie de l'anatomie est beaucoup redevable aux travaux de Fallopia (1).

Chap. VII. — *Des poumons.*

—

Situs pulmonis; numerus; forma. — In quot lobos pulmo dividatur. — In homine nullum pulmonis lobum cavæ caudicem suffulcire. — Qualis pulmonis superficies; connexus. — Pulmonis substantia. — Vasa. — Pulmonis tunica.

Vésale commence par dégager la topographie des organes respiratoires des erreurs que Galien y avait introduites. En effet, ce dernier n'ayant décrit les organes de l'homme que d'après leur analogie supposée avec ceux de quelques mammifères, il a admis au poumon droit un lobe supplémentaire, qui existe chez le singe et le chien, et qui se trouve en rapport immédiat avec la veine cave inférieure, parce que chez ces animaux l'insertion de cette

(2) Voir notre *Hist. de l'Anat.*

veine dans le péricarde n'a pas lieu immédiatement à son entrée dans la poitrine. Chose remarquable, Galien reproche à Hérophile de n'avoir pas connu ce lobe (1).

Après avoir exactement déterminé la position, le volume et les rapports des poumons, Vésale aborde l'examen de leur structure.

Les anciens ont rangé ces viscères dans la classe des organes à parenchyme, c'est-à-dire, qu'ils n'ont pas connu l'arrangement intime de leurs éléments constitutifs. Ce fut Vésale qui donna les premières notions exactes à cet égard, et qui mit sur la voie des recherches qui ont enfin fixé cette partie importante de l'anatomie. Ici, encore une fois, nous sommes obligés de rappeler l'état actuel de la science, afin d'établir, d'une manière équitable, la part de l'anatomiste belge dans la solution de cette question.

Le premier qui étudia les poumons dans des vues générales, fut Malpighi. Cet ingénieux anatomiste les ramena au système glandulaire et démontra qu'ils en présentent toutes les conditions. Leurs follicules, ce sont les extrémités renflées des bronches, constituant des vésicules closes, sur lesquelles les vaisseaux pulmonaires viennent répandre leurs riches réseaux; leurs canaux excréteurs, ce sont les bronches et la trachée-artère. Cette disposition n'est nulle part plus

---

(1) Lobum autem qui in canibus simiisque cavæ caudicem suffulcit, nunquam in homine observavi, et hunc illo destitui certo certius scio. Quamvis interim Galeni locus in septimo de *Administrandis dissectionibus*, mihi memoria non exciderit, quo inquit : quintum hunc pulmonis lobum eos non latere, qui recte sectionem administrant : annuens Herophilo et Marino ejusmodi lobum fuisse incognitum, uti sanc fuit, quum illi hominum cadavera, non autem cum ipso simiarum ac canum duntaxat aggrederentur. (Pag. 504.)

apparente que quand on poursuit l'évolution des organes respiratoires dans la série animale, ou dans leur développement successif dans un même animal, chez un mammifère, par exemple, ou bien chez l'homme. On voit alors que, comme les glandes, les poumons affectent une forme lobulée, et que chaque lobule contient une série de cellules ou de vésicules. Malpighi démontra que les communications directes, admises par les anciens entre le cœur et les poumons, par un abouchement des bronches dans les veines pulmonaires, n'existent point et que le mélange du sang et de l'élément respirable de l'air ne peut se faire qu'au moyen d'une absorption à la surface des cellules aériennes. Ces circonstances ont été confirmées dans ces derniers temps par Reisseissen, dont le travail sur la *Structure intime des poumons*, fut couronné en 1820 par l'académie royale de Berlin. Nous-même nous avons fait une série de préparations déposées dans le Musée anatomique de l'université de Gand, qui font voir, sans le secours du microscope, les vésicules aériennes, telles que Reisseissen les a décrites. Tout récemment, M. Bourgery, arguant de la structure des poumons des oiseaux, a voulu établir que les poumons de l'homme sont formés par des canaux cylindriques, sinueux et entrelacés en divers sens, de façon à donner lieu à un labyrinthe, ce qui les lui fait appeler *canaux labyrinthiques*. Il est probable que cet auteur n'a été amené à admettre ces canaux que parce que, dans ses préparations, plusieurs cellules aériennes trop distendues par le mercure dont il les a injectées, se seront brisées et confondues en un réseau irrégulier. C'est même de cette manière que l'anatomiste français admet la formation de ses labyrinthes. « A mesure

que l'âge avance, dit-il, ou par suite de maladies, les canaux paraissent s'accroître ou s'accroissent véritablement, mais en diminuant de volume ; cet effet est dû à ce que les cloisons venant à se briser, deux ou plusieurs canaux se transforment en un seul, dans lequel pendent les fragments déchirés (1). » Les canaux labyrinthiques n'existent donc pas dans l'état normal, mais seulement par accident. C'est peut-être à la circonstance signalée par M. Bourgery qu'il faut attribuer en partie la lenteur et l'état incomplet de la respiration des vieillards, les cellules bronchiques étant converties chez eux en cavités sinueuses qui ne peuvent se débarrasser complétement de l'air qu'elles contiennent. Leurs poumons représenteraient ainsi les poumons des reptiles, et les résultats pour la respiration seraient les mêmes.

Il résulte de ce que nous venons de dire, que les poumons sont des organes à parenchyme vésiculaire, dont les éléments sont disposés de la même manière que dans toute glande.

Arrivons maintenant à la démonstration de Vésale. « Les poumons, dit-il, sont formés par une chair molle et fongueuse, peu dense, et d'une grande légèreté, comme qui dirait une écume de sang, et qui renferment les radicules d'une foule de vaisseaux (2). C'est dans le même sens que Malpighi comparait cette chair à la substance d'une éponge (3).

---

(1) *Bull. de l'Acad. des Sc. de Paris*, Mai 1836.

(2) Caro mollis, fungosa, rara, levis, aerea, ac velut ex spumoso sanguine, spumave sanguinea concreta, multisque vasorum germinibus scatens. (P. 504.)

(3) Unde fortasse tunica illa interna trachææ, in sinus et vesiculas terminata, consimilem inchoatæ vulgo spongiæ vesicularem molem efficit. (*Epist. de struct. pulm.*)

Quant à la distribution des vaisseaux pulmonaires, l'anatomiste belge les compare à celle des vaisseaux du foie. C'est cette observation qui a conduit Malpighi à établir les rapports qui existent entre les poumons et l'organe biliaire. De nos jours, cette analogie a été également constatée. Dans un travail que nous avons déjà eu l'occasion de citer, nous avons fait ressortir tous les points de cette analogie remarquable. Ainsi le foie et le poumon ont chacun un système veineux qui y amène le sang à hématoser; des artères et des veines nourricières; des lymphatiques en énorme quantité; des nerfs provenant du système encéphalique et du système ganglionnaire; enfin, au centre de ces éléments divers, des vésicules borgnes s'ouvrant dans un appareil excréteur. Quant à la terminaison des bronches, nous avons déjà dit que Vésale admettait leur abouchement direct avec les radicules des veines pulmonaires; c'était la conséquence des théories admises alors, et qu'il a dû accepter, faute de faits qui prouvassent le contraire.

En somme, quoique Vésale ne se soit pas élevé à la hauteur des vues de Malpighi, on peut dire que ses recherches ont servi de point de départ à celles de ce dernier, et qu'à ce titre il faut lui accorder le mérite d'une initiative qui devait conduire à des résultats si brillants.

La seule découverte qui fut faite après lui dans les poumons, fut celle des artères et des veines bronchiques, par Ruysch. Jusque là on avait admis que les poumons étaient nourris par le sang de l'artère pulmonaire.

Le chapitre VIII traite du péricarde, ce qui conduit Vésale à l'étude du cœur lui-même.

Chap. IX-X. — *Du cœur.*

—

Cordis figura. — Cordis superficies qualis. — Cordis situs. — Cordis magnitudo. — Cordis ratio. — Cordis fibræ. — Carnis cordis usus. — Fibrarum usus. — Cordis substantiæ peculiares venæ et arteriæ. — Nervulus cordis. — Tunica cordis substantiæ obnata. — Cordis adeps.

C'est ici que brille dans tout son éclat le génie anatomique de Vésale. En effet, aucun des points qui concernent la structure et les usages du centre circulatoire ne lui a échappé, et c'est en lisant ces descriptions, à la fois si claires et si concises, que l'on s'étonne qu'il ait laissé à Harvey l'honneur de sa découverte.

Vésale commence par déterminer la position du cœur, et à cet égard il relève une de ces erreurs de Galien, que la source infidèle à laquelle il avait puisé, avait rendues inévitables. Et d'abord, la situation que le médecin grec avait attribuée au cœur, n'est pas celle qu'il présente chez l'homme, mais bien celle qu'il a chez les mammifères, où il est d'autant moins oblique qu'on s'éloigne davantage de l'homme. L'orang-outang seul se trouve sous ce rapport sur la même ligne que nous, puisque son cœur repose par son bord droit sur le centre phrénique du diaphragme. Dans les espèces inférieures de singes, il est moins dirigé à

gauche, et sa pointe seule repose sur le muscle de la cloison. Selon la remarque de Daubenton, la taupe seule a le cœur très-oblique, à cause du volume extraordinaire du poumon droit. Chez le reste des mammifères, il est droit d'avant en arrière, et séparé du diaphragme par une distance plus ou moins grande. Il en est de même du péricarde, qui chez l'homme se continue avec le centre phrénique, tandis que chez les animaux il y a souvent trois et quatre travers de doigt qui l'en séparent. C'est la remarque que fait ici Vésale (1).

Après avoir déterminé ainsi la position du cœur, Vésale passe à l'étude de sa substance. Ce sujet présentait de grandes difficultés, tant à cause de la multiplicité de ses plans musculaires, que de la manière irrégulière, en apparence, dont leurs fibres sont disposées.

On connaît les nombreuses recherches qui ont été tentées dans le but d'éclaircir cette partie de l'anatomie. Citer des noms comme ceux de Senac, de Vieussens, de Lower, de Wolff, de Vaust, de Gerdy, de Cruveilhier, etc., c'est dire que le talent n'a pas manqué à ces investigations; or, nous ne craignons pas de dire que tous ces noms sont dominés par celui de Vésale, et que ses recherches ont servi de

---

(1) Neque id solum homini peculiare est, verum et illi quoque cor septi transversi nervosæ parti in lævo latere, cui cordis involucrum magno spatio adnascitur, quam proxime accedit : secus longe quam canibus et simiis, quibus cor magno intervallo a septo removetur : adeo ut Galeni de cordis situ sententiæ canibus ac simiis, non vero hominibus, conveniant : præcipue quum cor in thoracis medio, contra veterum placita, repositum contendit. Neque ejus omnino memor est, quod in septimo de Administrandis sectionibus, de cordis vertice prodidit. (Pag. 508.)

guides à celles qui ont été tentées après lui dans le même but.

Le cœur, considéré dans sa structure intime, peut être envisagé comme étant formé de deux sacs musculeux, contenus dans un troisième commun aux deux ventricules. Toutes les fibres de ses plans charnus prennent attache dans des cercles fibreux qui entourent les orifices auriculo-ventriculaires et l'embouchure des artères, et qui constituent en quelque sorte le squelette ou la charpente du viscère. Ces fibres forment autour du cœur, de sa base à sa pointe et vice-versâ, des anses tantôt obliques, tantôt roulées en spirale ou en huit de chiffre. Les couches musculaires ne sont pas cependant distinctes les unes des autres, comme cela a lieu pour les muscles volontaires, mais elles s'envoient réciproquement des fibres qui les lient entre elles, et qui se coupent à angle plus ou moins aigu. La seule chose qu'on puisse y déterminer, c'est la direction différente de leurs fibres que l'on peut diviser sous ce rapport en fibres communes aux deux ventricules, et en fibres propres à chacun d'eux.

Fibres communes. — Elles sont ou superficielles ou profondes. Les fibres communes superficielles sont obliques ou curvilignes. Nées de la base du cœur, elles se dirigent vers sa pointe : celles de la région antérieure de l'organe se portent toutes de droite à gauche, celles de la région postérieure de gauche à droite. Vers la pointe, les fibres antérieures et postérieures s'enchevètrent et se réfléchissent en dedans du cœur, de manière à venir former les couches les plus profondes ou internes des ventricules.

Les *fibres propres* sont placées entre la portion superficielle ou descendante et la portion profonde ou ascen-

dante des fibres communes. Elles constituent pour chaque ventricule une espèce de petit baril, ou cône tronqué, adossé à celui du côté opposé, dont l'orifice supérieur répond à l'orifice auriculo-ventriculaire, et dont l'inférieur, plus petit, laisse du côté de la pointe une lacune considérable, par laquelle s'engagent, en se réfléchissant, les fibres communes. Elles forment autour des ventricules des huit de chiffre, ou des cercles plus ou moins complets qui se croisent à angle plus ou moins aigu.

Voyons maintenant comment Vésale, il y a environ deux siècles, concevait cet arrangement assez compliqué des fibres du centre circulatoire.

D'abord, quant aux cercles fibreux : « A la base du cœur, dit-il, j'observe une substance cartilagineuse ou des cercles qui entourent à leur origine la veine artérieuse et la grande artère du corps, et qui sont destinés à fortifier l'embouchure de ces vaisseaux. Chez les grands animaux, tels que le bœuf, on les trouve souvent ossifiés [1]. »

Quant aux zônes auriculo-ventriculaires, Vésale les décrira avec ces orifices, en faisant connaître la part qu'elles prennent à la formation des valvules mitrales et tricuspides. Passant ensuite à la substance du cœur, il établit qu'elle est entièrement charnue, mais que ses fibres plus serrées que dans les autres muscles, se coupent et s'entrelacent dans différents sens, de manière qu'on ne peut les séparer, quelque précaution que l'on prenne. « De quelque manière,

---

(1) Ea sede, qua Galenus cordis os constituit, substantiam observo cartilagineam, quæ mea quidem sententia nihil est aliud quam magnæ arteriæ et venæ arterialis radices, a corde principium ducentes. (Pag. 80.)

dit-il, que vous attaquiez la substance du cœur, soit crue, soit préalablement bouillie, que vous y fassiez des coupes transversales ou obliques, ou que vous la déchiriez avec les ongles, jamais il n'arrivera que vous séparerez les fibres dans une certaine étendue, parce que, comme vous l'observerez alors, elles ont des directions différentes. Parmi ces fibres ce sont les transversales qui sont les plus nombreuses. Mais ici, encore une fois, une section unique ne vous fera découvrir leur direction, pas plus qu'à l'œsophage, à l'estomac, à l'intestin, et même dans l'utérus hors du temps de la grossesse.

« Ces fibres sont les unes droites, les autres obliques, les troisièmes transverses ou circulaires. J'appelle fibres droites celles qui s'étendent de la base à la pointe du cœur, et que nous observons non-seulement sur la cloison, mais sur toute la surface de l'organe. Les transverses sont celles qui embrassent la circonférence des ventricules; les obliques celles qui les embrassent également, mais d'une manière oblique par rapport à leur axe (1). »

On voit que Vésale indique ici les fibres propres et communes du cœur; cette indication ressort encore plus clairement des usages qu'il leur attribue. « Le cœur, dit-il, étant un organe dont l'action est continue, le premier effet qui résulte de la direction différente de ses fibres, c'est de les

---

(1) Appello autem in corde rectas fibras, quas in eo perquam elixato, ex ipsius basi ad mucronis ipsius usque centrum deduci, tam per cordis ventriculorum septum, quam reliquam sedem respicimus : transversas autem, quæ orbiculatim et una transversim cor ventriculosque ambiunt : obliquas vero, quæ quidem orbiculatim cor ventriculosque amplectuntur. (Pag. 509.)

placer dans un état d'antagonisme qui, indépendamment des mouvements de systole et de diastole qu'elles déterminent, permet également à ces fibres d'alterner dans leur contraction, et de prendre le temps de repos nécessaire à la continuation de leurs mouvements. Les fibres longitudinales en rapprochant la pointe de la base, et en raccourcissant ainsi les parois des ventricules et des colonnes charnues, produisent la diastole. »

« La systole est produite par la contraction des fibres transverses et obliques. Il est facile de voir que ces fibres, en se contractant, doivent produire cet effet, et président au resserrement du cœur, qui consiste dans un éloignement de la pointe de la base, et un allongement de tout l'organe, dû à l'action de ces fibres, lorsque les fibres droites étant relâchées, les obliques se contractent avec force. »

Afin de mieux faire comprendre le mécanisme de ce mouvement, Vésale compare le cœur à une pyramide formée de joncs tressés, roulés sur eux-mêmes en huit de chiffre, et que l'on peut allonger ou raccourcir, en rapprochant ou éloignant alternativement la pointe de la base (1).

Cette comparaison est extrêmement ingénieuse et représente fidèlement la manière dont le cœur effectue ses mouvements de dilatation et de resserrement.

---

(1) Transversarum aut circularium fibrarum actionem ad aliquid referre, facilius videtur : hæ enim cordis contractioni in primis præsunt, quæ mucronis ipsius a basi est discessus, et quædam cordis productio, quam illæ moliuntur fibræ, quotics laxatis rectis impensius arctantur colligunturque, haud secus quam si prius contractum in pyramide illa funiculum jam laxes, ac manibus aut alio circulo in medio pyramidis juncos introrsum comprimas, itaque illius cavitatem minuas, et interim tamen proceriorem reddas. (Pag. 509.)

Dans le chapitre XIme, Vésale fait connaître la disposition des ventricules du cœur, et il rectifie l'erreur commise par Galien quant à la communication de ces cavités par des ouvertures ou des pores de la cloison. Sans doute le médecin grec s'était laissé induire en erreur par les enfoncements ou les espèces de godets que les colonnes charnues laissent entre elles.

Les choses en étaient restées là, lorsque Vésale émit des doutes sur l'existence de ces ouvertures. Il se demanda, avec raison, comment avec des communications si faciles que celles qui existent entre les cavités du cœur, par l'intermédiaire des vaisseaux pulmonaires, les pores admis par Galien pouvaient être nécessaires. De nouvelles recherches lui donnèrent la preuve que ces pores n'avaient jamais existé que dans l'imagination du médecin de Pergame, et qu'il n'y avait entre les ventricules d'autres moyens de communication que par l'intermédiaire des artères et des veines pulmonaires (1). Il mit donc hors de doute le fait de la petite circulation ou de la circulation pulmonaire qui devait conduire à la découverte de la grande.

Vésale entre dans des détails très-circonstanciés sur les dispositions des deux ventricules. Il fait voir que le droit présente plus de capacité que le gauche, tout en ayant cependant des parois moins épaisses. Il décrit les colonnes charnues qui forment sa couche réticulée, ainsi que les

---

(1) Utcumque interim foveæ istæ sint conspicuæ, nullæ tamen, quod sensu comprehendi potest, ex dextro ventriculo in sinistrum per eorumdem ventriculorum septum permeant. Neque etiam mihi meatus vel obscurissimi occurrunt, quibus ventriculorum septum sit pervium. (Pag. 511.)

piliers auxquels sont fixés les freins tendineux des valvules auriculo-ventriculaires (1). Les différents orifices des ventricules sont également examinés, quant aux replis valvulaires qui les garnissent : ils font l'objet du chapitre XIIIme.

Le chapitre XII traite des vaisseaux qui partent de la base du cœur. Ces vaisseaux, sont d'une part, la veine cave et l'artère pulmonaire, de l'autre, la veine pulmonaire et l'aorte. On voit que le nombre des troncs veineux se trouve ainsi réduit de six à deux, parce que Vésale leur accorde une embouchure commune dans les oreillettes. Les replis valvulaires qui garnissent les orifices de ces vaisseaux sont décrits dans le chapitre suivant. Disons ici que l'anatomiste belge n'a pas connu celle qu'on trouve chez le fœtus à l'embouchure de la veine cave inférieure, valvule à laquelle se rattache le nom d'Eustachi.

---

(1) Cœterum præter inæqualitatem quam foveæ in ventriculorum superficiebus efformant, quæque in sinistro ventriculo nonnihil insignior est, ambo carneas quasdam explantationes processusve intus nanciscuntur, qui teretes sunt et graciles, et in fibras membraneas cessant, humiliori sedi membranarum in ipsis ventriculis positarum continuas. (Pag. 511.)

Chap. XIII. — *Des valvules du cœur.*

—

Membranarum numerus. — Cavæ membranæ. — Venalis arteriæ membranæ. — Arterialis venæ membranæ. — Arteriæ magnæ membranæ.

Le mécanisme de la circulation du sang peut se déduire de la disposition mécanique des valvules du cœur : c'était donc faire faire un pas immense à la grande découverte qui devait immortaliser le nom d'Harvey, que d'établir d'une manière rigoureuse l'effet que ces valvules produisent dans leurs mouvements alternatifs de soulèvement ou d'abaissement. Sous ce rapport, personne n'a plus contribué que Vésale à établir le fait capital qui devait changer tout d'un coup la face de la physiologie.

Les premières valvules dont il s'occupe, sont celles qui garnissent les ouvertures auriculo-ventriculaires; bien qu'il ne les ait pas découvertes (elles étaient déjà connues dès la plus haute antiquité), il est le premier qui les ait décrites d'une manière exacte. « Autour de l'ouverture auriculo-ventriculaire droite, dit-il, on trouve une valvule profondément découpée, à son bord libre, en trois franges se terminant chacune en une pointe obtuse. Chacun de ces replis est maintenu du côté du ventricule au moyen de

freins tendineux qui partent des parois internes de cette cavité, vers sa pointe [1].

« Autour de l'ouverture auriculo-ventriculaire gauche, il existe une valvule analogue, mais découpée seulement en deux franges, plus fortes et plus épaisses que les droites [2]. »

Le mécanisme de ces valvules est indiqué avec la même exactitude : « Par leur abaissement (qui a lieu à chaque dilatation des ventricules, lesquels en raccourcissant leurs colonnes charnues, permettent aux freins tendineux des replis de se relâcher), le sang peut passer des oreillettes dans ces premières cavités [3]. »

« Pendant la systole, les freins sont tendus, et comme en même temps les parois des ventricules sont rapprochées, les franges des valvules viennent à se toucher, et ferment ainsi l'aire des ouvertures auriculo-ventriculaires [4]. »

---

(1) Hæc in ventriculi cordis amplitudinem deorsum ducta, non procul a principio in tres veluti processus membranulasve scinditur, quæ ex ampla basi in obtusum mucronem desinunt, a semicirculi convexo vix differentes. Verum ex tota inferiori tamen trium membranularum sede, fibræ quædam frequenti serie prodeunt : quæ deorsum per ventriculi amplitudinem ductæ, ventriculi lateribus juxta ipsius mucronem adnascuntur. (Pag. 513.)

(2) Verum quum aliquantisper membraneus hic circulus in ventriculi amplitudinem descendit, in duos tantum membraneos processus partitur, mole et robore superiores. (Pag. 514.)

(3) Quum enim dexter ventriculus distenditur (quod fit, quoties brevior redditus, in latitudinem profunditatemque insigniter proficit), tunc membranæ illæ laxiores factæ, ad ejus ventriculi latera concidunt, ac sanguini, recluso venæ cavæ orificio, aditum præbent. (Pag. 518.)

(4) At ventriculo rursus constricto, seu (ut in constrictione fit) longiore facto, et interim arctato, membranarum fibræ, ipsæque membranæ propter cordis mucronem ab ipsius basi magis abscedentem tenduntur : et quum ventriculi mucro in eum modum angustior efficiatur, membranularum quoque

« Le sang n'est pas étranger à ce soulèvement : en effet, comme il est comprimé de toutes parts par les parois du cœur, il vient presser avec force contre la face inférieure de ces replis, et les force à se rapprocher (1). »

La disposition et le jeu des valvules sigmoïdes est indiqué avec la même précision : « Le sang étant lancé dans l'artère pulmonaire, applique les valvules contre les parois de cette artère. Si au contraire il voulait rétrograder, il viendrait s'engouffrer dans l'espace compris entre ces replis et les parois du vaisseau, et en effacerait ainsi entièrement la lumière. »

Le chapitre XIV traite des oreillettes. Vésale les considère comme des cavités appartenant moins au cœur qu'aux veines qui viennent s'y décharger. « Ce sont, dit-il, des espèces de sinus, destinés à recevoir le sang pendant la contraction des ventricules. »

On conçoit combien, dans le système admis alors, cette précaution était nécessaire. Le sang n'étant censé décrire qu'un demi-tour de cercle, le cœur droit devait nécessairement, par sa contraction, être un point de recul, auquel l'oreillette était destinée à obvier.

Nous ne suivrons pas Vésale dans l'examen des fonctions

---

fibræ mucroni ventriculi potissimum adnatæ, invicem colliguntur : ac proinde etiam e regione centri venæ cavæ orificii suis extremis accedentes, orificium id occludunt, et quo minus sanguis in cavam profluat obstaculo sunt. (Pag. 518.)

(1) Verum ad hanc actionem sanguis ipse a ventriculi lateribus compressus, auxiliatur. Is namque quum venæ cavæ orificium petit, ad posteriorem membranularum sedem impetu ruit, easque versus orificii centrum comprimens, ut illæ magis invicem conniveant, autor est. (Pag. 518.)

des parties gauches du cœur, celles-ci étant, en tous points, analogues à celles des parties droites. Disons qu'elles sont établies avec la même précision, de manière qu'en parcourant cette partie du livre de Vésale, on s'étonne à juste titre, et notre amour propre national a droit de regretter, qu'il ne se soit pas élevé à l'idée qui inspira à Harvey sa découverte. Mais à défaut de cet honneur, on ne lui contestera pas celui d'avoir préparé les éléments du problème à résoudre. Ainsi il démontra que les porosités de la cloison des ventricules du cœur, admises par Galien, n'existent point, et qu'il n'y a d'autres communications entre eux que par les vaisseaux pulmonaires. Il constata la disposition mécanique des valvules et l'influence qu'elles exercent sur la marche du sang. Nous venons de voir avec quelle admirable précision il a expliqué la systole et la diastole alternatives des ventricules; plus loin nous dirons qu'il connut l'effet des ligatures sur les veines et les artères : cependant par une préoccupation d'esprit inconcevable, il continua à admettre la théorie ancienne. Ainsi le réformateur de l'anatomie ne put se garantir de l'espèce de fascination que Galien exerçait encore sur les esprits, lui qui dans les autres questions avait fait preuve d'une indépendance si entière.

Après Vésale les anatomistes continuèrent à approfondir la structure de l'appareil circulatoire. Les valvules des veines fixèrent principalement leur attention, car c'était là presque le seul point qu'il eût laissé incomplet.

Nous avons dit combien il se montra méfiant à l'égard de Canani, qui soutenait que ces valvules étaient destinés à modérer l'afflux du sang dans les veines. Toutefois il avait vu celles qui garnissent les orifices des veines

hépatiques. Eustachi constata celles des veines coronaires.

En 1560, Posthius découvrit dans l'amphithéâtre de Montpellier les valvules des veines crurales. Quelques années après, Salomon Alberti reconnut celles des veines rénales. Enfin, en 1574, et en même temps que Paul Sarpi, Fabrizio les découvrit dans la plupart des veines du corps et les figura dans son ouvrage : *De venarum ostiolis.*

L'illustre médecin d'Aquapendente les décrivit comme de petites membranes minces, placées dans l'intérieur des veines, principalement dans celles des extrémités; tantôt isolées, tantôt par paires, ayant un orifice vers la racine des veines et étant bouchées par le bas, c'est-à-dire en langage moderne, que leur bord libre regarde du côté du cœur, leur bord adhérent vers la circonférence. Il fit observer en outre que ces valvules sont causes des nœuds qui se forment sur le trajet des veines quand on arrête le cours du sang au moyen d'une ligature. » C'est ainsi, dit-il, que les portefaix et les paysans sont sujets aux varices, parce que le sang épais s'amassant entre les valvules, celles-ci l'empêchent de refluer ver le bas, et que l'on éprouve une résistance sensible quand on comprime la veine de haut en bas. » Comment après des observations pareilles, Fabrizio ne découvrit-il pas le véritable cours du sang? Comment continua-t-il à professer la théorie de Galien, consacrant la progression de ce fluide dans les veines du cœur vers la circonférence? La chose n'est pas concevable. Seulement nous voyons qu'il admit que les valvules servent à diriger le courant du liquide dans les veines collatérales, et à l'empêcher de s'amasser dans les parties déclives.

L'homme qui devait mettre un terme à tant d'inconsé-

quences fut Harvey, né à Folkstone, dans le comté de Kent, en 1578. Harvey avait suivi les leçons de Fabrizio, à Padoue : c'est là qu'il apprit à connaître les valvules des veines, et qu'il conçut sans doute l'idée de sa découverte. Doué d'un esprit rigoureux, il eut le bon sens (et ici le bon sens était du génie) de mettre de côté les raisonnements et les théories *à priori* pour les résultats avérés de l'observation et de l'expérience. Réfléchissant à tout ce que ses devanciers avaient fait connaître sur la structure du cœur et des vaisseaux, il comprit qu'il était impossible que le sang suivît la route que les anciens lui avaient assignée. Le cours de ce fluide dans la généralité du corps lui parut indiqué par celui qu'il décrit dans la circulation pulmonaire, ou le petit cercle, et de là à s'élever à l'idée de la circulation générale, ou du grand cercle, il n'y eut plus qu'un pas. Quoiqu'il n'eût aucun moyen de constater l'existence des capillaires, il admit le passage du sang des artères dans les veines et son retour vers le cœur par ces dernières. La disposition mécanique des valvules de ces vaisseaux, celle non moins significative des valvules du cœur, l'effet produit par les ligatures sur les veines et les artères, furent les preuves qu'il amena à l'appui de sa théorie nouvelle. Il démontra en outre par une évaluation très-simple, qu'il est impossible que tout le sang du corps ne traverse pas, en fort peu de temps, le cœur, et que par conséquent la perte ne pourrait être en aucune manière réparée, si le même sang n'y revenait pas. Supposez, en effet, que le ventricule aortique renferme deux onces de sang, chaque systole en poussera au moins une dans l'aorte; or, comme le cœur exécute deux mille contractions par heure, la quantité de sang qui s'en écoule

pendant ce laps de temps s'élèvera à quatre-vingt-trois livres et quatre onces. Si on évalue à quinze livres la totalité du sang qui se trouve dans les vaisseaux de l'adulte, abstraction faite de celui qui sert à la nutrition, il s'ensuit que le cœur chasse par heure plus de sang que le foie n'en peut fournir, ou qu'il n'y en a dans le corps entier. Ainsi toute la masse de ce fluide paraît passer en six ou huit minutes par le cœur (1). Tel fut le calcul célèbre sur lequel Harvey basa sa théorie.

En somme, il y a dans la découverte de la circulation du sang deux parts à faire, celle du physiologiste et celle de l'anatomiste. La première revient sans partage au médecin de Folkstone, la seconde appartient en grande partie à l'anatomiste belge. Nous croyons que cette vérité ressort clairement de l'analyse que nous venons de faire des chapitres, dans lesquels tout ce qui concerne la structure et le jeu du centre circulatoire se trouve décrit d'une manière si admirable. Nous le répétons, notre amour-propre national a droit de regretter que Vésale se soit laissé égarer par une doctrine qui, même après la démonstration d'Harvey, trouva encore d'ardents défenseurs. Tant il est vrai qu'une erreur qui a été partagée par plusieurs générations, est d'autant plus difficile à détruire, qu'elle s'est identifiée d'une manière plus complète avec les habitudes et l'amour-propre de ceux qui la partagent.

---

(1) Exercitatio anatomica de motu cordis et sanguinis in animalibus. Francfort, 1628.

LIVRE VII.

—

SPLANCHNOLOGIE. — DE L'ENCÉPHALE ET DES ORGANES DES SENS.

—

Chap. I. — *Considérations générales.*

Cerebri functionum et partium brevis enumeratio. — Brutorum cerebri constructionem ab hominis non differre. — Thomæ, Scoti, Alberti et ejus cohortis scriptorum de cerebri ventriculis opinio.

De tout temps les physiologistes se sont complus à trouver aux phénomènes de la vie une raison matérielle. De même que dans les actes de végétation, ils ont vu un fluide destiné à nourrir les organes et des conduits pour l'y amener ; de même la sensibilité leur a paru être le fait d'un fluide subtil, sécrété par le cerveau et distribué dans tout le corps au moyen des nerfs.

Telle était déjà, dès la plus haute antiquité, l'opinion d'Hérophile et d'Érasistrate, opinion qui fut reproduite, au XVIIme siècle, par Willis, Malpighi, Boerhaave et Haller,

et à laquelle Bonnet et Priestley substituèrent celle d'un mouvement vibratoire dans les fibres nerveuses, De la Torre la rotation des globules médullaires, et enfin Reil l'idée d'une atmosphère subtile de sensibilité. De nos jours, combien les physiologistes ne s'évertuent-ils pas à trouver le rapport caché qui existe peut-être entre l'électricité, le calorique et ce qu'ils se plaisent à nommer le fluide nerveux, espèce de principe impondéré dont le cerveau et les nerfs seraient la source.

Ce fut d'après les mêmes vues que Vésale, à l'exemple de Galien, considéra les ventricules du cerveau comme des réservoirs de ce qu'il nomme le *fluide animal*, d'où ce dernier était censé se porter au cervelet et de là à la moelle épinière par l'aquedue de Sylvius et le calamus, pour être transmis ensuite à tous les organes, par le moyen des nerfs. Il supposa que c'est le sang artériel qui fournit au système nerveux son principe actif, c'est-à-dire un fluide subtil, éthéré, préparé dans le cœur et transmis au cerveau par les artères (1).

---

(1) Quemadmodum itaque cordis substantiæ, vitalis animæ vis, propriæque jecoris carni, naturalis animæ facultas induntur : at ut jecur crassiorem sanguinem, naturalemque spiritum, et cor sanguinem impetu per corpus ruentem, una cum vitali spiritu conficiunt, et perinde atque hæc viscera per dedicatos sibi canales omnibus corporis partibus suas exhibent materias : sic quoque cerebrum in propriis sedibus, suoque muneri apposite subministrantibus organis, animalem spiritum longe clarissimum tenuissimumque et qualitatem fere potius quam corpus parat: quo ad divinas principis animæ operationes partim utitur, partim autem ad sensuum motusque instrumenta per nervos, tanquam per funiculos, continuo distribuit, ea nunquam spiritu, qui præcipuus eorum instrumentorum functionis autor censetur, destituens. (Pag. 535.)

On ne s'attend pas sans doute à ce que nous réfutions cette doctrine, qui à tout prendre vaut celles qui l'ont précédée ou suivie, et que Vésale lui-même ne regarde que comme une hypothèse plus ou moins commode pour l'explication des phénomènes de l'innervation. Sous ce rapport la science n'a pas fait de grands pas, et nous en sommes encore réduits, comme nos devanciers, aux conjectures.

Du reste, hâtons-nous de le dire, s'il a cru pouvoir réduire les phénomènes de la sensibilité purement animale au mécanisme d'une simple sécrétion, il n'a pas prétendu étendre cette explication aux facultés sublimes de l'intelligence. De son temps, comme aujourd'hui, on avait cherché à localiser ces facultés et à les rendre dépendantes du jeu des différents organes cérébraux. Déjà Mondino avait admis cette opinion singulière que le cerveau est composé de plusieurs loges ou cases, renfermant chacune une de ces facultés. Depuis, on avait dit que les ventricules latéraux étaient le siége des facultés sensitives externes, le ventricule médian celui du raisonnement, le cervelet celui de la mémoire. De pareilles suppositions, dit Vésale, ne sont basées sur aucun fait, et d'ailleurs ne sauraient être admises sans une grave impiété (1). Il est évident qu'il y a en nous un principe immatériel qui ne relève point de l'organisation; car à ce titre plusieurs animaux seraient placés sur la même ligne,

(1) Hujusmodi sane opificis verum Dei in corporum fabrica artificium nunquam inspicientium, sibique liberas undique sententias arrogantium sunt figmenta, non absque gravi profecto impietate excogitata. (Pag. 536.)

puisqu'à part le volume, leur cerveau diffère peu du cerveau humain.

En somme, Vésale considère le cerveau et les nerfs comme les auteurs de la sensibilité et des mouvements; et quant à l'âme, son siége et la manière dont elle se manifeste, il abandonne ces questions difficiles et dangereuses aux philosophes et aux théologiens qui lui semblent plus aptes à les résoudre.

Après cet exposé général, Vésale aborde l'étude de l'encéphale par celle des méninges. Le chapitre IIme traite de la dure-mère, qu'il considère comme un périoste interne, et dont il examine les rapports avec le périoste externe. On sait en effet qu'indépendamment de leur identité de texture, ces deux membranes sont liées entre elles par des connexions cellulo-vasculaires qui expliquent jusqu'à un certain point leur solidarité.

Qui ignore la rapidité avec laquelle les inflammations du péricrâne s'étendent à la méninge fibreuse et aux autres enveloppes du cerveau? Aussi Vésale a-t-il donné à ces connexions une attention toute particulière. « Non seulement, dit-il, la dure-mère adhère le long des sutures, mais elle envoie par les interstices des dentelures quelques prolongements fibreux par lesquels elle se continue avec les parties externes du crâne (1).

Plus loin, il dit : « Ces moyens d'union sont encore

---

(1) Verum interim dura membrana, non solum suturis connascitur, sed tenues membraneasque fibras, etiam per illas versus capitis exteriora transmittit. (Pag. 537.)

augmentés par les veinules qui se portent à travers les sutures ou par des trous particuliers aux enveloppes externes [1]. »

Il est évident que Vésale parle ici des veines perforantes dont on a plus tard attribué la découverte à Santorini, et qui, par une spoliation dont l'histoire de l'anatomie nous présente plus d'un exemple (surtout pour ce qui concerne notre compatriote), portent encore aujourd'hui le nom du professeur de Venise (*veines émissaires de Santorini*).

C'est ainsi que l'on trouve également dans le chapitre que nous analysons, la désignation des corpuscules que l'on voit le long de la faulx du cerveau, et dont Pacchioni s'est attribué la découverte. « On voit, dit Vésale, tout le long de la suture sagittale de petits corpuscules qui y adhèrent intimement et rendent la surface de la dure-mère très-inégale [1]. » Il ne s'explique pas sur leur nature : on sait que Pacchioni, au lieu d'imiter cette sage réserve, les a considérés comme des glandes lymphatiques [2].

Quoique Vésale n'ait point connu, à proprement parler, la membrane arachnoïdienne, il observe que la surface interne de la dure-mère est lisse et lubrifiée par une hu-

---

(2) Præterea membranæ ad calvariam connexum et exterioris ipsius superficiei asperitatem, venulæ quædam adaugent, saturas et quædam foraminula partim ex dura membrana ad calvariæ involucra, partim ab ipsis involucris ad duram membranam pertinentes. (Pag. 537.)

(1) Cæterum præter fibras, externam duræ membranæ superficiem minus etiam æqualem reddunt tubercula quædam in vertice juxta sagittalis suturæ cum coronali coitum, subinde inæqualiter prominentia, parisque sibi in calvaria sinus obtinentia, quibus valide innascuntur. (Pag. 537.)

(2) Voir notre *Hist. de l'Anat.*

meur séreuse et libre d'adhérences avec la méninge sous-jacente (pie-mère). Il la compare à la surface interne du péricarde.

Le chapitre IIIme est consacré à l'étude de la pie-mère. Cette membrane a une grande importance aux yeux de Vésale. Nous verrons plus loin que, considérant la masse cérébrale comme dépourvue de vaisseau, il attribua à son enveloppe vasculaire le soin d'élaborer les matériaux de sa nutrition et de servir également à la sécretion des esprits animaux.

Chap. IV. — *Du cerveau et du cervelet.*

—

Cerebri numerus. — Quibus sedibus dextra cerebri pars sinistræ continuetur. — Cerebellum quî cerebro sit continuum. — Cerebelli situs et magnitudo. — Cerebelli forma. — Cerebri magnitudo et forma. — Cerebri anfractus. — Dorsalis medullæ initium. — Cerebri, cerebelli, et dorsalis medullæ color et substantia. — Cerebri substantiæ nutritioni qualiter prospectum.

Aucun appareil organique ne présente plus de difficultés à l'étude que l'encéphale : cependant indiquer la part que Vésale a prise à dépouiller l'espèce de dédale qu'il présente, c'est en quelque sorte en faire l'histoire. Ici encore, comme dans les autres parties de l'anatomie, l'anatomiste belge a ouvert cette série de travaux auxquels ont pris part succes-

sivement les anatomistes les plus illustres. Il ne sera pas inutile d'indiquer ici l'état de cette partie de l'anatomie avant et après Vésale, afin qu'on puisse mieux apprécier les progrès dont elle lui est redevable.

Avant la fondation de l'école d'Alexandrie, les grands centres nerveux avaient été complétement méconnus, non seulement dans leur organisation, mais encore dans leur nature. Hippocrate assimila le cerveau aux organes sécréteurs : « Ce viscère, dit le père de la médecine, ressemble à une glande; il est blanc et séparé en petites masses comme elles. Il sert à dégager la tête des humeurs qui y abondent, humeurs qu'il envoie au dehors jusqu'aux extrémités au moyen des fluxions. » Nous avons déjà vu que toute la pathogénie du vieillard de Cos était basée sur la marche de ces fluxions.

Aristote fit du cerveau un organe froid et humide, une espèce de refrigérant placé au delà du cœur et destiné à en modérer la chaleur. Hérophile et Érasistrate furent les premiers qui rendirent l'encéphale à ses usages : ils en firent un centre de perception et d'innervation, ayant les nerfs pour conducteurs; mais ils ne purent rien dire de particulier concernant son organisation : ils n'y virent qu'une masse homogène, sans aucune trace de texture. Les choses en restèrent là jusqu'à Vésale.

Avant de faire connaître les résultats de ses recherches, il faut que nous rappelions comment l'encéphale a été considéré dans ces temps modernes, parce que, comme nous avons déjà eu tant de fois l'occasion de le démontrer, c'est au point de vue de nos connaissances actuelles qu'il convient de juger l'anatomiste belge.

L'encéphale est un appareil complexe, formé d'une série de renflements ou de ganglions, reliés entre eux par des commissures. Ce sont, en procédant d'arrière en avant, le cervelet, les lobes optiques (tubercules quadrijumeaux), le cerveau. Ce dernier, le plus volumineux dans l'espèce humaine, peut se représenter comme formé par des feuillets repliés sur eux-mêmes de dehors en dedans, de manière à embrasser des cavités connues sous le nom de *ventricules latéraux*. Les éminences ou circonvolutions, qui se développent à la surface des hémisphères chez l'homme et les vertébrés supérieurs, sont le résultat d'un plissement qui permet la multiplication de la surface cérébrale, sans augmentation de son volume apparent. Parmi les parties qui entrent dans la composition du cerveau, il faut distinguer les organes latéraux ou pairs, et les organes médians ou impairs. Les premiers, tels que les couches des nerfs optiques, les corps striés, les pieds d'hippocampe et les circonvolutions elles-mêmes, appartiennent au système divergent. Les seconds, comme le corps calleux, le septum, le trigône, les commissures du ventricule médian, etc., appartiennent au système convergent et constituent les moyens d'union des deux hémisphères.

Immédiatement en arrière de la paire cérébrale, sont placés les lobes optiques. Les ganglions de cette paire sont un peu creusés en dessous; leur commissure transverse est fort épaisse. Ils communiquent avec la moelle par des faisceaux qui se rattachent aux renflements olivaires de celle-ci, et envoient à la paire cérébrale une commissure longitudinale, en même temps qu'ils en reçoivent une du cervelet (*processus cerebelli ad testes*).

Le cervelet constitue la paire postérieure ; il est composé d'une partie fondamentale, qui forme une seule masse sur la ligne médiane, à laquelle s'ajoutent latéralement deux lobes plus ou moins considérables, qui finissent par constituer la portion la plus volumineuse du ganglion, ou les hémisphères. La commissure transverse de cette paire se fait par des fibres qui vont passer sur la face inférieure de la moelle allongée, et qui y constituent la protubérance annulaire (*pont de Varole*). Sa communication avec la moelle allongée est établie par les faisceaux restiformes, et avec les tubercules quadrijumeaux par les *processus cerebelli ad testes.*

Parmi les auteurs qui ont contribué à fonder l'anatomie de l'encéphale, telle que nous venons de l'exposer, il faut compter en première ligne Malpighi et Willis. Le premier prouva que le cerveau, ainsi que le cervelet, sont dus à un épanouissement des cordons de la moelle épinière, et que les circonvolutions, le corps calleux, le septum, le trigône sont dus à la réflexion des plans fibreux ou des lames qui composent les hémisphères. Malpighi compara le cerveau à un chou dont les feuilles, partant d'une tige commune, s'infléchissent l'une en dedans de l'autre, de manière à circonscrire une cavité centrale.

Willis insista principalement sur l'arrangement et le rapport des masses encéphaliques dans la série des vertébrés, et s'attacha à suivre leurs gradations à mesure qu'on descend dans l'échelle animale. Il fit voir comment, à partir des oiseaux, les circonvolutions et les commissures cérébrales disparaissent; quel rapport de développement il existe entre les lobes optiques, le cervelet et le cerveau; entre ces parties et la protubérance annulaire; le mode

de formation de cette protubérance par les fibres convergentes du cervelet ; enfin la connexion des différentes masses entre elles.

Après Malpighi et Willis, l'encéphale continua à être l'objet de nombreuses recherches ; mais toutes ne furent que l'ampliation des vues de ces illustres anatomistes. Ceci s'applique surtout à Gall, à MM. Serres et Tiedemann (1).

Nous abordons maintenant les recherches de Vésale.

Il commence par prouver que les différentes parties de l'encéphale constituent un même appareil et qu'elles ne sauraient être séparées les unes des autres, pas plus que les doigts ne sauraient être divisés de la main. « En effet, dit-il, toutes ces parties, les hémisphères du cerveau, le cervelet, le corps calleux, le trigône, les tubercules quadrijumeaux, la moelle épinière offrent une continuité de substance, et ne diffèrent entre elles que par une consistance plus ou moins grande, une couleur, tantôt plus foncée, tantôt plus pâle (2). »

Plus loin il dit : parmi les parties de l'encéphale il y en a qui servent à réunir les organes latéraux ; telles sont le corps calleux, le septum, le trigône, reliant entre eux les deux hémisphères ; et à la base de l'encéphale, les testes et

---

(1) Voir notre *Hist. de l'Anat.*

(2) Quemadmodum enim prius de tenui cerebri membrana retulimus, sic etiam dextra cerebri pars et sinistra, et cum his cerebellum, et dorsalis medulla, nervique ad unum omnes, insuper et nates testesque cerebri, deinde callosum corpus, et id quod instar testudinis effigiatum est : præterea dextri sinistrique ventriculorum septum, et vermiformes cerebelli processus, et si quid est ejusmodi, invicem continuæ partes existunt, cademque substantia constituuntur, in duritie solum colorequc aliquantulum variante. (Pag. 540.)

les nates, ainsi que l'extrémité renflée de la moelle (*protubérance annulaire*).

Nous voyons déjà que Vésale a compris la constitution de l'encéphale d'une manière tout aussi philosophique que Willis et Malpighi. Mais poursuivons.

Après avoir exposé la situation et les rapports de volume du cerveau et du cervelet, les circonvolutions et les anfractuosités, il traite de la moelle allongée et de ses connexions avec l'encéphale.

Où la moelle épinière prend-elle son origine? Vésale la considère comme un prolongement du cerveau. Cette opinion prévalut jusqu'à l'époque où Malpighi prouva que cet organe n'en constitue au contraire qu'un épanouissement, ce qui n'empêcha pas l'opinion ancienne de trouver des fauteurs au XVIIIe et au XIXe siècle dans la plupart des anatomistes qui s'occupèrent de l'étude de l'encéphale. Ce furent Gall et Tiedemann qui reprirent les idées du professeur de Bologne, en considérant la moelle plutôt comme la tige que comme la queue de cet organe.

Nous avons déjà dit que Vésale n'a pas connu la division supérieure de la moelle en six faisceaux, de même que l'entrecroisement des pyramides antérieures. Toutefois, il a parfaitement indiqué comment est formée la protubérance à laquelle Varoli, son élève, a attaché son nom, c'est-à-dire par les couches des fibres transversales qui vont d'un hémisphère du cervelet à l'autre. Vésale ne connaissait pas au juste la valeur ni la signification de ces fibres, mais il est très-important qu'il nous les ait fait connaître.

Après avoir fait connaître la disposition générale de l'encéphale, il examine sa texture. Il est le premier qui ait

distingué la substance grise de la blanche : « Toute la substance du cerveau, dit-il, n'est pas également blanche ; celle qui recouvre les circonvolutions est jaunâtre ou cendrée, et répandue partout en couches égales, tant sur les circonvolutions que dans les anfractuosités, de manière qu'elle a l'air d'en doubler les reliefs. (1) »

Toutefois il est vrai qu'il n'a pas su déterminer la structure fibreuse de la substance médullaire : il se contente de dire que c'est une substance particulière à laquelle nulle autre de l'économie ne peut être comparée. On conçoit qu'il a pu être arrêté par un sujet où les plus habiles encéphalotomistes de nos jours trouvent des obstacles insurmontables. La texture fibreuse du cerveau a été admise par Willis et Malpighi, qui ont vu dans ces fibres des canaux destinés au transport des esprits animaux ; mais depuis, elles ont été niées par Wenzel, Ackermann, Walter et Bichat, qui n'ont voulu voir dans la substance cérébrale qu'une simple pulpe. De nos jours, Gall a rendu aux fibres médullaires leur existence, et leurs canaux ont été examinés par Fontana et plus récemment par M. Ehrenberg, qui les représente comme des tubes alternativement renflés et rétrécis, comme variqueux ou articulés, et renfermant un suc transparent et non coulant (2). Mais la science est loin d'être fixée sur ces questions importantes.

La substance du cerveau reçoit une grande quantité de

---

(1) Cerebris substantia non universa candicat : verum quidquid revolutionibus proximum est, subflavum aut subcinericium est, æquali semper ab involutionis superficie distantia. (Pag. 540.)

(2) Poggendorf, *Annalen der Physik and Chimie*. T. CIV.

vaisseaux qui s'y introduisent en capillaires d'une ténuité extrême. Il n'est pas étonnant qu'en l'absence de l'art des injections, Vésale ait ignoré cette circonstance. Il pensait que les vaisseaux de la membrane pie-mère ne font que se répandre à l'extérieur de l'encéphale, sans pénétrer dans son intérieur : il y admettait une nutrition par imbibition. On sait que la masse célébrale diffère de tous les autres organes par son mode de rapport avec le système sanguin : les capillaires qui émanent de la pie-mère s'y partagent en ramifications très-déliées, sans affecter de forme à proprement parler dendritique dans leurs divisions. En outre, ces vaisseaux, selon les observations récentes de Weber (1) et de Bauer (2), ont un diamètre plus petit que celui des globules du sang, ce qui ne les empêche point de charrier du sang rouge. Leur direction est, en général, longitudinale et dans le sens de fibres médullaires, et ils ne donnent que peu ou pas de branches latérales : on conçoit que ces détails de fine anatomie aient pu échapper à Vésale. Cependant il observe que, quand on dépouille de leurs membranes des cerveaux d'individus qui ont succombé à une forte congestion, comme ceux qui périssent par strangulation, par exemple, on trouve la substance cérébrale comme sablée par une foule de points rouges ; mais il n'y attache aucune idée de vaisseaux.

Après ces généralités, Vésale passe à la description de chacune des parties de l'encéphale en particulier.

---

(1) *Anatomie des Menschen*. T. I, pag. 271.
(2) Meckel, *Deutsches Archiv*. T. VIII, pag. 294.

Chap. V. — *Du corps calleux et de la cloison des ventricules latéraux.*

—

Callosi corporis sedes et nomen. — Callosi corporis initium, seu cum reliqua cerebri substantia continuitas. — Sinus ad callosi corporis latera obvii. — Dextri sinistrique ventriculorum septi historia.

Dans l'ordre qu'il a adopté, Vésale décrit l'encéphale de sa partie supérieure à sa base; le corps calleux est donc un des premiers organes dont il a eu à s'occuper. L'importance qu'il met à sa description, le soin avec lequel il indique ses rapports et ses connexions, prouve qu'il a compris la valeur de cette lame nerveuse. Placé sur la limite qui sépare les deux hémisphères, et destiné à les relier l'un à l'autre, le corps calleux sert en même temps de voûte à leur cavité centrale. Dernier terme de concentration du cerveau, il n'apparaît qu'à un degré très-élevé de l'échelle animale (mammifères) de manière qu'il donne en quelque sorte la mesure du développement de cet organe.

Le corps calleux (*maxima commissura cerebri*, Sœmme-

ring. — *Mésolobe*, Chaussier) est une longue et large bande de substance blanche, d'une forme quadrilatérale au premier aspect, mais recourbé en avant et en arrière sur lui-même. Sa direction est horizontale, sa largueur plus marquée en arrière qu'en devant, sa situation telle qu'il est un peu plus près de la partie antérieure du cerveau que de la postérieure. Il n'a que quelques lignes d'épaisseur; sa surface supérieure est en partie cachée par les hémisphères, qui s'avancent au-dessus d'elle; elle est convexe de devant en arrière, plane transversalement. La surface inférieure du mésolobe est visible et libre dans une bien plus grande étendue que la supérieure. Latéralement il concourt à la formation de la paroi supérieure des ventricules latéraux; au milieu, il recouvre le trigône cérébral, dont il est séparé en avant et au milieu par la cloison transparente. A son extrémité antérieure, il se réfléchit d'avant en arrière et de haut en bas entre les deux hémisphères, où il forme une espèce de bourrelet arrondi, embrassant la partie antérieure des corps striés et constituant la région antérieure du plancher des ventricules latéraux.

A son extrémité postérieure, le mésolobe se réfléchit également, mais d'arrière en avant, et se continue avec la base du trigône et les pieds d'hippocampe. Voyons maintenant la description de Vésale :

« Quand on écarte les deux hémisphères, on aperçoit une bandelette blanche, longue et étroite qui les réunit. Elle est située au centre du cerveau, mais plus rapprochée de sa partie antérieure que de la postérieure. Sa surface supérieure, libre au fond du sillon des hémisphères, est convexe ; sur les côtés il se continue avec la substance

blanche ou centrale du cerveau, et non avec la grise ou corticale [1].

En décrivant la face inférieure du corps calleux, Vésale est amené naturellement à parler de la cloison des ventricules latéraux (*septum lucidum*). On sait que cette lame est formée par les fibres transversales du mésolobe, qui se recourbent sur les côtés du raphé pour se porter en bas, et se continuer avec la partie supérieure et médiane du trigône.

Vésale est le premier qui l'ait fait connaître chez l'homme. Quand on songe à la mollesse et à la difficulté de la maintenir intacte quand, après avoir détaché les côtés du corps calleux, on veut le soulever pour regarder dans l'intérieur des ventricules, on ne peut s'empêcher d'admirer l'habileté de notre anatomiste.

Laissons le parler :

« La face interne ou inférieure du corps calleux ne peut se voir que pour autant que l'on ouvre les ventricules droit et gauche. On remarque alors comment ce corps se recourbe sur lui-même en arc de cercle, de manière à fermer en avant et en arrière ces cavités. Cette surface interne n'est pas libre, mais de la ligne médiane se détache un

---

(1) In conspectum autem secantibus venit, dextra cerebri parte a sinistra manibus leviter dirempta : quidquid enim ita diducto cerebro, partes ipsius unire committereque apparet, album et candicans visitur, ipsumque adeo callosum est corpus, longum quidem, sed arctum. Quemadmodum vero cerebrum ita ut dicebam diremptum, superiorem corporis callosi superficiem egregie lævem æqualemque ostendit : sic quoque indicat corpus id communem cum cerebro partem esse, et non ex cerebri substantiæ superficie, quæ mollior et subflava est, sed ex intimiori substantia quæ durior et alba visitur, enasci. (Pag. 544.)

prolongement qui, devenant de plus en plus mince, finit par former la cloison de ces cavités. Celle-ci est formée de la même substance que le cerveau en général, mais elle est tellement mince et transparente que, lorsqu'on la regarde contre le jour, ou à travers la flamme d'une chandelle, elle devient transparente [1]. »

Chap. VI. — *Des ventricules du cerveau.*

—

Ventriculorum numerus. — Dextri et sinistri historia. — Permulta Galeni parum vera dogmata hic non describi. — Communis ventriculorum dextri et sinistri concavitatis, seu tertii ventriculi historia. — Meatus a tertio ventriculo educti. — Quarti ventriculi historia. — Quid singulis insit ventriculis. — Tres primos cerebri ventriculos tenui membrana non succingi.

La connaissance des ventricules du cerveau est très-ancienne, puisqu'elle remonte à Hérophile ; mais ces cavités n'avaient été indiquées que d'une manière générale. On pourra s'assurer que Vésale les a décrites dans tous leurs détails.

---

(1) Porro eadem cum cerebro constat substantia, sed in medio, quod ad superiora et inferiora attinet, adeo est tenue, ut quum clara luce dissectione administramus, aut in altero latere candelam admovemus, splendor ipsius tanquam per vitrum, aut specularem lapidem pelluceat, etc. (Pag. 544.)

Ventricules latéraux. — Ces cavités, d'une étendue considérable et d'une figure assez difficile à déterminer, sont disposées symétriquement à droite et à gauche dans l'épaisseur des hémisphères. Ils commencent derrière la scissure de Sylvius, à deux pouces environ de l'extrémité de chaque hémisphère, où ils se trouvent distants d'un pouce l'un de l'autre. De là ils se portent en haut, en arrière et en dedans, et ne sont plus séparés que par le *septum lucidum.* Ensuite ils marchent horizontalement et en s'écartant de nouveau, jusqu'à la partie postérieure du corps calleux, d'où ils descendent en bas, en dehors et en avant; enfin ils se rapprochent encore tout à fait inférieurement et se terminent derrière la scissure de Sylvius, au dessous du point où ils ont commencé. A l'endroit où la direction de ces cavités change totalement, on observe un prolongement triangulaire, offrant sa base en devant et courbé de manière à présenter sa concavité en dedans : *Cavité digitale*, ou *ancyproïde.*

Écoutons maintenant Vésale :

« Les ventricules latéraux sont creusés exactement au centre des deux hémisphères. Leur corne supérieure limitée en haut par le corps calleux et sur la ligne médiane par le *septum lucidum*, s'étend jusque dans le lobe antérieur. La corne inférieure se recourbe en bas et se prolonge dans le lobe postérieur, jusqu'à cette partie de la base de l'encéphale où les nerfs olfactifs prennent naissance. »

Galien avait dit que les ventricules latéraux communiquaient à leur extrémité antérieure avec les pédicules des ganglions olfactifs et avec les nerfs optiques. Vésale réfute cette erreur, puisqu'il n'existe aucune cavité dans ces der-

niers nerfs, et que dans les ventricules latéraux il n'existe d'autre ouverture de communication que celles qui donnent accès dans le ventricule médian (*trou de Monro* (1)).

Ventricule médian. — Vésale considère ce ventricule comme une espèce de confluent des ventricules latéraux. « Il est compris, dit-il, entre la face inférieure du trigone et la partie de la base de l'encéphale qui correspond à l'insertion de la tige pituitaire (*tuber cinereum*). »

Il y signale deux conduits, celui de l'infundibulum qui se prolonge dans la tige pituitaire, et celui qui s'étend sous la commissure postérieure et les tubercules quadrijumeaux, et s'ouvre en arrière dans le ventricule du cervelet (*aqueduc de Sylvius* (2)).

Ventricule du cervelet. — Le quatrième ventricule est compris entre le cervelet et l'origine de la moelle ; on peut le considérer comme un prolongement du ventricule médian. A l'entrée du canal de communication de ce ventricule avec le médian, et en arrière de ce dernier, on observe la commissure postérieure. Vésale décrit parfaitement la disposition de ces parties. « En arrière du ventricule

---

(1) Cœterum anterior ventriculi pars obtusa est et rotunda, non vero, etsi omnes mihi scribere videantur, in acutum versus olfactus organa, aut visorios nervos desinens. Neque etiam hac parte aliquem ductum meatumve a se porrigit, nisi quod ab interno latere, declivis ad tertium ventriculum pertingat. Posterior autem ventriculi regio occipitium respiciens, obtusa quidem est et rotunda, ac deorsum sensim in cerebri substantiam versus priora paulatim cornu in modum arctata tantisper descendit, donec illuc perveniat, ubi olfactus organorum et visoriorum nervorum consistit principium, et qua maximi soporalium arteriarum rami in cerebrum feruntur. (Pag. 545.)

(2) Alter autem meatus qui posterior est, tertii ventriculi non minima pars censendus venit, et inter cerebri testes et nates, ac super dorsalis medullæ initium declivis, ad quartum ventriculum retrorsum pertinet. (Pag. 546.)

médian, dit-il, là où se trouve la glande destinée à soutenir les vaisseaux qui pénètrent dans le ventricule médian (*glande pinéale*), on observe une bandelette transversale qui unit les deux côtés du ventricule. C'est là que commence le conduit qui s'étend au-dessous des tubercules *nates* et *testes*, sur le plan incliné que forme la moelle, et donne naissance au quatrième ventricule qui se trouve ainsi compris entre l'origine de la moelle et en arrière du *vermes* du cervelet (1).

On connaît sous le nom de *valvule de Vieussens*, la membrane mince et transparente qui bouche supérieurement le ventricule du cervelet; or, nous voyons clairement dans le passage suivant que Vésale a connu la disposition de cette valvule : « Une membrane délicate, dit-il, par laquelle le cervelet est uni au cerveau, par l'intermédiaire des *nates*, et qui unit également la moelle au cervelet, bouche le quatrième ventricule (2). »

Il ne saurait y avoir de doutes à l'égard de la membrane dont parle Vésale, puisqu'il en détermine exactement les connexions, en avant avec les tubercules quadrijumeaux, en arrière avec le cervelet, et latéralement avec les *processus*

---

(1) In superiore vero meatus parte, quæ glandi vasorum tertium cerebri ventriculum petentium divisioni perfectæ, maxima conspicitur, transversa linea anguli illius latera connectit, ipsaque cum illis alios duos angulos constituit. Cœterum quartus ventriculus ex dorsalis medullæ et cerebelli sinibus componitur, non secus quam si utraque manu unam fingeres cavitatem. (Pag. 546.)

(2) In anteriori enim parte tenuis membrana, qua cerebellum cerebro et cerebri natibus committit, ventriculum obvolvit, posteriorem vero illius sedem obstruit, tenuis membranæ portio cerebellum dorsali medullæ ibidem colligans. (Pag. 546.)

cerebelli ad testes, ceux-ci étant considérés comme les faisceaux d'origine de la moelle. C'est donc à tort qu'on a attribué à Vieussens la découverte de cette valvule.

En résumé, Vésale n'a ignoré des ventricules du cerveau que les cavités digitales ou ancyroïdes. Tout le reste est décrit avec tant d'exactitude, qu'à chaque instant, oubliant les dates, on croit avoir sous les yeux une description faite de nos jours.

Chap. VII. — *Du trigone cérébral.*

—

Testudinis in modum formati corporis situs. — Substantia. — Nexus. — Inferior sedes. — Superior sedes.

Le trigone cérébral est une lame d'une substance molle, blanche, fibreuse, ayant la forme d'un triangle courbé sur lui-même, et dont le sommet, tourné en avant et en bas, serait bifurqué. Par son corps elle sert, d'une part, de plancher aux ventricules latéraux, de l'autre, de plafond au ventricule médian. Ses piliers postérieurs (*corps frangés*) se continuent dans la corne inférieure des ventricules latéraux avec les pieds d'hyppocampe; les faisceaux qui terminent le pilier antérieur se prolongent vers la base du

cerveau jusqu'aux éminences mamillaires, d'où l'on peut suivre leur rentrée jusque dans la moelle allongée.

Le trigone cérébral appartient au système convergent des hémisphères cérébraux, et sert à en relier les parties postérieures : c'est là ce qui en forme le caractère véritable, et ce que Vésale a parfaitement compris, allant ainsi, par son admirable instinct de science, au-devant des recherches modernes. « Le trigone cérébral, dit-il, doit être compté parmi les parties qui servent à relier les hémisphères du cerveau entre eux (1). »

« Il se réfléchit dans la partie inférieure des ventricules droit et gauche, où il se continue avec la substance du cerveau, présentant une blancheur plus éclatante que cette dernière, et étant plus consistant que le corps calleux. De là ces deux parties du trigone se réunissent pour en former le corps, qui se prolonge jusque dans la partie antérieure des ventricules latéraux. »

La seule circonstance qui manque dans cette démonstration, c'est la terminaison ou la prolongation du pilier antérieur vers les éminences mamillaires.

Le chapitre VIII traite de la glande pinéale. La connaissance de ce corps (*conarium*) date de la plus haute antiquité. Galien le comparait au pylore de l'estomac, et disait qu'il servait à faire passer le *pneuma* du ventricule moyen du cerveau dans le ventricule du cervelet. Dans les temps modernes, Descartes en a fait le siége de

---

(1) Fornicis seu testudinis modo extructum corpus, in illarum cerebri partium numero reponitur, vel quarum etiam interventu dextram cerebri partem sinistræ esse continuam nequimus inficiari. (Pag. 547.)

l'âme. Le conarium existe constamment chez l'homme et les mammifères, et même est généralement plus développé chez ces derniers. Vésale observe avec raison que c'est dans la cervelle de l'agneau qu'on trouve la glande pinéale la plus volumineuse, et il conseille de l'étudier chez cet animal (1).

La faible adhérence de cet organe avec le cerveau lui a fait croire qu'il ne lui était continu qu'au moyen des vaisseaux, mais il a bien remarqué que chez les animaux il y avait une continuité directe (2).

Vésale n'admet dans la structure de la glande pinéale qu'une substance spongieuse ; il l'assimile aux glandes en général, et lui donne pour usage celui de soutenir et de pelotonner les vaisseaux à leur abord dans le ventricule médian, afin qu'ils n'en obstruent pas l'ouverture. Observons que les usages de ce corps sont encore complétement ignorés aujourd'hui, et quant à sa texture, c'est également une question que de savoir s'il faut le reléguer dans la classe des glandes ou dans celui des ganglions. Quand on divise le conarium par une coupe horizontale, on trouve qu'il est tantôt plein, tantôt creusé par une cavité que remplit un liquide transparent, et dont la cavité est tapissée par une membrane vasculaire. Cette disposition lui donne les apparences d'une glande. Peut-être, comme à la

---

(1) Insuper homo jam natu grandior, eam glandem minorem, quam vel agnus, sortitur. (Pag. 548.)

(2) In hominibus namque cerebro vix hæret..... In agno autem, aut provectioris ætatis ove, non tantum cerebro hæret, verum etiam cerebri substantiæ quodammodo continua cernitur. (Pag. 548.)

glande pituitaire, que les freins par lesquels il se continue avec le cerveau sont creux et donnent issue au liquide qu'elle sécrète dans le ventricule médian. Ce n'est là toutefois qu'une hypothèse à laquelle les observations de Santorini et de Gerardi donneraient la plus grande valeur si elles étaient confirmées par des observations nouvelles.

Gall, M. Cruveilhier et quelques autres auteurs regardent le conarium comme une espèce de ganglion, formé par de la substance grise, que parcourt un très-grand nombre de vaisseaux sanguins, et qui a une grande analogie avec la substance corticale. Du reste, la destination de cet organe est et sera probablement un mystère tout aussi grand que l'âme dont Descartes a voulu le rendre le siége.

Dans le chapitre suivant (IXe), il est question des tubercules quadrijumeaux. Ces tubercules (*corpora bigemina Sœmmering*, — lobes optiques des animaux) jouent aujourd'hui dans la constitution de l'encéphale, un rôle qu'on ne leur reconnaissait pas au temps de Vésale. Intermédiaires au cerveau et au cervelet, ils sont situés au dessous des pédoncules cérébraux, sur un plan antérieur à celui de la protubérance. Sous eux est creusée la partie antérieure de l'aqueduc de Sylvius.

Leur volume est moins considérable chez l'homme que chez les vertébrés inférieurs, où ils n'existent qu'à l'état de jumeaux et présentent une cavité intérieure (oiseaux, reptiles).

Les tubercules antérieurs sont constamment plus volumineux que les postérieurs. Les antérieurs se continuent avec les couches optiques; les postérieurs avec le cervelet par les *processus cerebelli ad testes*. Ils semblent consti-

tuer les ganglions des nerfs optiques : du moins de l'extrémité antérieure de chaque tubercule antérieur voit-on partir des fibres médullaires qui forment une couche mince au dessus du corps genouillé externe, et qui vont concourir à la formation du nerf.

Vésale place les tubercules quadrijumeaux parmi les commissures cérébrales, opinion que légitiment leur position et leurs rapports [1]; mais il n'a pas connu leur connexion avec la moelle. Du reste, c'était là un point d'anatomie qu'il appartenait à la science moderne d'éclaircir. Ce fut Reil, le premier, qui poursuivit dans ces tubercules les fibres des faisceaux latéraux de la moelle. Après lui, Tiedemann nous fit connaître que les fibres médullaires, dont les lobes optiques se composent, doivent être distinguées en celles qui proviennent des olives et celles qui émanent des prolongements supérieurs du cervelet (*processus cerebelli ad testes*). Selon cet auteur, ces deux ordres de fibres s'entrecroisent, de telle manière que celles des faisceaux olivaires sont situées plus superficiellement, les autres plus profondément. La substance grise ou corticale, dont Vésale croyait que les tubercules quadrijumeaux étaient exclusivement composés, ne fait que se déposer à leur surface.

Nous avons dit que les tubercules quadrijumeaux n'avaient pas, au temps de Vésale, l'importance qu'on leur reconnait aujourd'hui. En effet, on ignorait complétement leurs rapports avec les nerfs de la vision. Les premières observations

---

(1) Reponitur enim inter anteriorem cerebelli sedem, et posteriorem tertii ventriculi regionem : deinde inferiori sede spectat dorsalis medullæ initium, superiori eam cerebri partem quæ cerebello jam inniti incipit. (Pag. 549.)

qui furent faites à cet égard, appartiennent à Morgagni, Winslow, Zinn, Santorini, Gerardi, Sœmmering, et furent confirmées depuis par Gall et M. Tiedemann, dont les belles recherches sur l'encéphale du fœtus ont constaté l'entrée des nerfs optiques dans les tubercules quadrijumeaux, qui leur servent ainsi de ganglions.

Le chapitre X traite du vermes du cervelet. Quoique Vésale n'ait pas connu le rapport de développement de cet organe dans l'encéphale des vertébrés, il n'en est pas moins remarquable qu'il l'ait considéré d'une manière isolée.

Enfin il termine son travail sur l'encéphale par quelques considérations sur la glande pituitaire, l'infundibulum et les plexus vasculaires des ventricules du cerveau (chapitres XI et XII). Ces considérations, ainsi que celles qu'il émet sur les usages présumés de ces organes, sont devenues sans objet depuis que l'on sait à quoi s'en tenir sur la prétendue pituite cérébrale. Nous n'insisterons donc pas sur cette partie de son travail, renvoyant au chap. XII du livre 1r pour tout ce qui est relatif aux voies d'excrétion que l'on croyait alors exister du cerveau avec l'extérieur.

Il résulte de l'examen dans lequel nous venons d'entrer, que Vésale a parfaitement compris l'arrangement des diverses parties de l'encéphale. Son travail a servi de guide à presque tous ceux qui ont abordé après lui l'étude de cette partie importante et difficile de l'anatomie : on aura remarqué surtout avec quel rare bonheur il a rencontré l'idée de la centralisation des organes cérébraux au moyen de leurs commissures, idée féconde en résultats, mais dont Vésale n'a pas compris toute la portée, laissant à Malpighi, à Gall, à Tiedemann, etc., le soin de la développer.

Après l'étude de l'encéphale, Vésale aborde celle des organes des sens. Le chapitre XIIIe traite de celui de l'olfaction. Nous avons déjà vu quelles étaient les erreurs des anciens à l'égard de la manière dont ils pensaient que la sensation de l'odorat était produite : ils croyaient à une impression directe du cerveau par les molécules odorantes, et à cet effet ils avaient considéré les ganglions et les pédoncules olfactifs comme des prolongements directs des ventricules du cerveau. L'analyse du présent chapitre ne ferait que reproduire ces inexactitudes que Vésale n'a pas su éviter : d'ailleurs, ce que nous avons dit dans le chap. III du livre IV, nous dispense d'entrer dans de nouveaux détails.

Chap. XIV. — *De l'œil.*

—

Oculorum situs. — Oculi instrumenta quî enarranda. — Humor crystallinus. — Tunicula cepis pelliculæ modo pellucida, anteriorique humoris crystallini sedi obnata. — Vitreus humor. — Oculi involucrum ex nervi visorii substantia solutum, et reti comparatum. — Tunica uvea a tenui cerebri membrana parata. — Pupilla. — Uveæ tunicæ colores. — Tunica ciliis et palpebrarum pilis comparata. — Dura oculi tunica, a dura cerebri membrana educta. — Humor aqueus. — Adhærens albave oculi tunica. — Oculi partium usus.

On doit à Sœmmering, qui a écrit *ex professo* sur les organes de la vue, leur distinction en parties qui servent à la protection du globe oculaire (*oculi tutamina*) et celles qui forment l'œil proprement dit. Les premières ont été examinées par Vésale dans différents endroits de son ouvrage : ainsi le chap. XXXV du livre 1r a traité des fibro-cartilages tarses ; dans le chap. IX du livre 2e, il est question des muscles de l'œil, et nous avons vu les erreurs ou les omissions qu'il a commises à l'égard du muscle orbiculaire des paupières, du releveur de la paupière supérieure et enfin d'un septième muscle rétracteur, qui n'existe que chez les quadrupèdes.

La source et les voies d'excrétion des larmes ont été d'abord méconnues par Vésale, puisqu'il n'en est question

nulle part dans son grand ouvrage. Cependant Zerbi, anatomiste du XVme siècle, avait déjà mentionné les points lacrymaux, et Berengario avait constaté qu'ils sont les orifices des conduits du même nom. Ce ne fut que dans sa réponse aux observations critiques de Fallopia, qui avait déterminé avec plus de précision qu'on ne l'avait fait avant lui, la marche que suivent les larmes pour se rendre dans le sac lacrymal et de là dans le canal nasal, que l'anatomiste belge reconnut la justesse de ces observations, et qu'il établit comme véritable source des larmes, la glande lacrymale et non la caroncule du même nom, que beaucoup d'anatomistes de son temps, entre autres Colombo, avaient regardée comme telle. A cette occasion, il décrivit également la membrane sémi-lunaire ou nictitante, formant une troisième paupière chez certains animaux (1).

Quant aux parties constituantes de l'œil, il les examine du centre à la circonférence ; il a donc eu à s'occuper en premier lieu du cristallin.

« Le cristallin, dit-il, est une humeur claire et transparente, à l'égal du plus beau cristal, et, comme les loupes, pouvant grossir les objets sur lesquels on l'applique. Le nom d'humeur cristalline lui est peut-être appliqué à tort, car retirée de l'œil, elle ne s'écoule point et conserve sa forme. Sa consistance est celle d'une cire molle ; sa forme n'est pas sphérique, mais lenticulaire (2). »

---

(1) *Examen observ.* Fallop. (Pag. 826.)

(2) Est enim, humoris optimi crystalli instar perlucidissimus et omnia quibus jam exemptus, vitri alicujus modo imponitur, impense quorumdam utrinque ex tuberantum specillorum ritu adauget. (Pag. 556.)

On sait que le cristallin est maintenu en place entre les deux feuillets de la membrane hyaloïde. On connaît l'antérieur sous le nom de l'anatomiste Zinn (*zône de Zinn*). Toutefois les anatomistes ne sont pas d'accord sur la manière d'envisager cette membrane : les uns la regardent comme appartenant à l'hyaloïde, d'autres, avec Zinn, la décrivent séparément, comme un membrane striée et plissée, s'insérant à la partie antérieure de la capsule de l'humeur vitrée et se portant de là en avant pour s'attacher à la face antérieure de la capsule cristalline, tout près de son bord. Quoiqu'il en soit de cette dissidence, il est constant que l'anatomiste belge a connu cette lame à laquelle on a eu le tort d'attacher le nom de Zinn. La manière dont il la décrit prouve qu'il l'a envisagée de la même manière que ce dernier : « Toute la surface antérieure du cristallin, dit-il, est recouverte par une membrane transparente, semblable à une mince pellicule qui va s'arrêter vers la grande circonférence (1). »

L'humeur vitrée est également décrite dans les plus grands détails. Vésale fait observer que lorsqu'on la retire de l'œil, elle ne conserve point de forme, bien cependant qu'elle ne s'écoule pas en totalité, circonstance qui tient à la disposition cloisonnée de sa membrane propre, que notre anatomiste n'a pas connue et dont la découverte appartient à Fallopia. Quant aux rapports du corps vitré, Vésale les

---

(1) Universæ ipsius anteriori sedi tunicula obnascitur, instar tenuissimæ ceparum pelliculæ, tenuis exacteque pellucida et transparens. Verum hæc tunicula nulla parte posteriorem humoris crystallini sedem contingens, sed inibi cessans, ubi ille amplissimus cernitur. (Pag. 556.)

a bien connus : « En arrière, dit-il, il correspond à la rétine ; en avant il offre une dépression dans laquelle le cristallin est logé : autour de cette dépression, c'est-à-dire tout autour de la grande circonférence de la lentille, on remarque les traces des procès ciliaires qui y sont appliqués (1). »

La rétine n'est pas décrite avec moins de soin. On sait que cette membrane est due à un réseau vasculaire sur lequel s'étale la pulpe nerveuse. Sœmmering a très-bien représenté cette disposition, qui a fait dire à quelques anatomistes qu'elle est formée de deux lames, l'une externe pulpeuse, l'autre interne vasculaire, formée par les ramifications de l'artère centrale de la rétine.

C'est sans doute à cette disposition que Vésale a eu égard quand il dit que la rétine est parcourue d'une foule de petites artères et de veinules qui rayonnent de son centre vers la circonférence et sur lesquelles la matière nerveuse est étendue.

Les plis qu'elle forme au fond de l'œil ne lui ont également pas échappé. On connaît les belles recherches de Desmoulins sur l'analogie de ces duplicatures et les circonvolutions cérébrales.

Quant aux limites de la rétine, Vésale pense qu'elle se termine insensiblement sans atteindre la grande circonfé-

---

(1) Anterioris sedis, seu planæ superficiei medio sinus imprimitur tantus, quanta posterior est humoris crystallini pars.... Porro reliquæ regioni sedis anterioris vitrei humoris crystallino non occupatæ, tunicam quamdam obduci, suo loco audies, quæ ciliis palpebrarumve pilis assimilabitur, quæque orbiculatim lineæ tantum crassitie crystallino humori, ubi is amplissimus est, adnasci docebitur. (Pag. 557.)

rence du cristallin. Cette question est encore un sujet de litige entre beaucoup d'anatomistes : plusieurs ont soutenu l'opinion de Vésale, entre autres Morgagni et Zinn. D'autres, tels que Winslow, Cassebohm, Ferrein, Haller, Monro, prétendent que la rétine passe au dessous du corps ciliaire et qu'elle s'étend jusqu'à la grande circonférence du cristallin, à la capsule duquel elle s'attache.

Feu Ant. Dugès, dans un beau travail d'anatomie comparée sur l'organe de la vue, a exprimé une opinion un peu différente, puisqu'il dit qu'à la naissance des procès ciliaires, la rétine se divise en nombreuses languettes, dont chacune passe entre deux procès ciliaires, et se perd en s'épanouissant sur la circonférence du cristallin. On conçoit qu'une question aussi délicate est de nature à laisser des doutes sur sa solution.

Après la rétine Vésale, examine la choroïde qu'il considère comme la continuation de la membrane pie-mère cérébrale. Il y a dans cette manière de voir quelque chose d'ingénieux et de rationnel à la fois, car il est évident que la membrane vasculaire de l'œil, tant par le mode de distribution de ses vaisseaux, que par ses rapports avec la membrane nerveuse, a plus d'une analogie avec la pie-mère. M. Schroeder Vander Kolk, l'un de ces anatomistes qui semblent avoir recueilli l'héritage de l'immortel Ruysch, démontre par l'injection que la choroïde est réellement un prolongement de la membrane vasculaire du cerveau (1).

---

(1) *Lettres médicales sur la Hollande*; par J. Guislain, dans les *Ann. de la Soc. de Méd. de Gand*, janv. 1842.

Nous-même, nous avons eu plus d'une fois l'occasion de faire des observations semblables.

Vésale décrit ensuite successivement la rétine, la pupille, l'uvée, les procès ciliaires, la sclérotique (qu'il prouve n'être pas une continuation du périoste de l'orbite, comme on le pensait généralement avant lui, mais bien de la dure-mère), enfin l'humeur aqueuse et la conjonctive palpébro-oculaire. Parmi les parties de l'œil que l'anatomiste belge n'a pas connues, il faut compter le cercle ciliaire, découvert par Fallopia, la membrane de l'humeur aqueuse, à laquelle s'attachent les noms de Demours et de Jacob, ainsi que la séreuse ou l'arachnoïde de l'œil, que M. Arnold prétend y avoir démontrée de nos jours, mais dont l'existence est encore hypothétique.

Les chapitres XV-XVII traitent sommairement des organes de l'ouie, du goût et du toucher. Ceux-ci ayant déjà été décrits dans différents endroits de l'ouvrage, nous allons dire en peu de mots les progrès que ces parties de l'anatomie ont faits depuis Vésale. Nous avons vu (pag. 89) de quelle manière simple Vésale a conçu l'appareil auditif : il est constant qu'indépendamment de l'oreille externe, ses investigations ne se sont pas étendues au delà de la caisse tympanique. Ce fut Fallopia qui examina le premier l'oreille interne et qui en décrivit le vestibule, les canaux semi-circulaires, le limaçon, ainsi que les fenêtres ronde et ovale. Quant à l'aqueduc qui porte son nom et qui sert à la transmission du nerf facial, nous avons fait voir que l'anatomiste belge l'a parfaitement connu, de même que la corde du tympan, qu'il dit formellement être un filet nerveux, appartenant au facial, tandis que Fallopia n'a pas su si c'était

un nerf ou un vaisseau [1]. Les noms de quelques autres anatomistes se rattachent aux découvertes faites dans l'oreille moyenne, celui d'Eustachi à la trompe gutturale ainsi qu'au muscle interne du marteau; celui d'Ingrassias à l'étrier. On connaît les belles monographies qui ont paru sur l'ensemble de l'appareil, entre autres celle de Sœmmering, de Cotugno et, dans ces derniers temps, de M. Breschet, qui a poussé l'anatomie de l'oreille interne jusqu'aux termes de la perfection. Nous avons fait connaître les résultats des travaux de ce dernier anatomiste sur la peau, résultats que nous avons comparés à ceux obtenus, avant lui, par Malpighi.

Les recherches de Vésale sur ce point ont été extrêmement incomplètes, et on doit dire qu'il a tout laissé à faire aux auteurs que nous venons de nommer. Quant à la langue, nous avons vu qu'il en a su déterminer d'une manière assez exacte le pannicule charnu ainsi que les papilles. Mais sous ce rapport encore, son ouvrage laissa beaucoup à faire à ses successeurs.

Enfin le chapitre XVIII est consacré aux préparations des parties décrites dans ce livre, que Vésale termine par quelques préceptes concernant l'anatomie et la physiologie expérimentales.

Galien avait donné l'exemple des vivisections et fait voir l'utilité que la physiologie peut en retirer. C'est par elles qu'il était parvenu à déterminer les usages des nerfs, l'action du cœur et des artères; qu'il avait prouvé que ces dernières contiennent autre chose que des *esprits;* en un mot, le

---

(1) Voir notre *Hist. de l'Anat.*

caractère de positivité que présente sa physiologie, il le dut à la méthode expérimentale. Mais après lui, ces essais trouvèrent peu d'imitateurs; on cessa d'agir et par contre on raisonna à perte de vue sur les causes et la nature des phénomènes organiques. Vésale rentra dans la voie tracée par le médecin de Pergame; avec le scalpel de l'anatomiste il s'arma du bistouri de l'expérimentateur, et jamais il ne se prononça sur l'action d'une partie qu'après l'avoir vu fonctionner. De là, sans doute, cette réserve et cette sobriété d'hypothèses qu'on admire dans son ouvrage. Il recommande expressément aux jeunes gens de se livrer aux expériences sur les animaux vivants, après avoir terminé leur cours de dissection, et certes on ne saurait trop applaudir à un pareil conseil de la part d'un homme qui a apporté dans ses recherches une prudence et une réserve qu'on n'a pas toujours imitées depuis. Nous renvoyons à notre *Histoire de l'Anatomie* pour l'examen détaillé de ces expériences.

Épilogue.

Telle est l'analyse, bien incomplète sans doute, d'un des ouvrages les plus prodigieux dont s'honore la science. En le parcourant on reste étonné du nombre immense de faits qu'il embrasse, plus étonné encore qu'il soit l'œuvre d'un homme qui avait à peine atteint sa 28e année. Sans doute, Vésale n'a pas découvert tout ce qui se trouve dans son livre; mais qu'on se rappelle les circonstances dans

lesquelles il l'a composé. Galien avait laissé une anatomie bien remarquable sans doute, puisqu'aujourd'hui encore elle réveille un sentiment légitime d'admiration. Quoique cet ouvrage n'eût pas été composé d'après l'homme, il était généralement suivi dans les écoles comme l'expression réelle de sa structure. Vésale lui-même avait commencé par partager cette croyance, à laquelle l'avait accoutumé son éducation médicale. Un esprit vulgaire se serait arrêté là; car dans les sciences il est facile et commode d'accepter le patronage d'un maître. Un semblable rôle ne pouvait convenir longtemps à un homme comme lui. Il voulut voir par lui-même : mais à peine eût-il soulevé un coin du voile qui cache nos organes, qu'il s'aperçut que Galien avait commis les erreurs les plus grossières.

Nous avons vu quel projet gigantesque il conçut alors, et comment il sût l'accomplir. C'était peu de refaire l'anatomie de l'homme, il fallut refaire également celle des animaux, si étrangement transformée par le médecin de Pergame.

Qu'on ne demande pas maintenant quelles parties Vésale a découvertes en anatomie : il la créa tout entière. Après avoir démoli l'édifice auquel Galien avait attaché son nom, il sut retirer du corps de l'homme les matériaux d'un monument que le temps a consolidé, et qui aujourd'hui encore, nous apparaît comme une de ces constructions gothiques, élevées par la foi de nos pères, et dont la masse imposante semble être un défi continuel à la faiblesse et à l'impuissance de notre époque. Par une vicissitude qu'on ne saurait trop déplorer, notre compatriote mourut sans avoir pu mettre la dernière main à son œuvre. C'est à cette cir-

constance sans doute qu'il faut attribuer les imperfections qu'on y rencontre çà et là, et qu'il en aurait fait disparaître s'il avait eu le temps de vivre. Tel qu'il nous la laissé, l'ouvrage de Vésale doit nous paraître merveilleux, et involontairement nous sommes portés à nous incliner devant lui, et à professer que jamais plus noble génie n'a reçu la mission d'étendre la sphère de nos connaissances.

DEUXIÈME PARTIE.

—

CHIRURGIE.

EXAMEN CRITIQUE

DE

LA CHIRURGIE DE VÉSALE.

—

ANDREÆ VESALII CHIRURGIA MAGNA,

IN VII LIBROS DIGESTA.

—

Coup d'œil sur l'état de la chirurgie avant Vésale.

L'origine de la chirurgie se perd dans la nuit des temps. On sait qu'elle était, chez les anciens, une espèce de sacerdoce dont l'exercice n'appartenait qu'à des hommes privilégiés. Sans nous arrêter à Esculape, qui fut sans doute un médecin bienfaisant, que la reconnaissance du peuple éleva au rang des Dieux, nous voyons apparaître dans la Grèce antique

des hommes sachant calmer la douleur et guérir les blessures, les Machaon, les Podalyre, dont Homère chante les louanges, comme *valant à eux seuls mille autres guerriers* (1). Ces hommes traitaient les maladies internes et externes, tout en combattant sous les murs de Troie, et ce n'est pas un fait sans importance, que cette réunion, dès leur origine, des deux parties de l'art de guérir.

Toutefois on conçoit quel ascendant la chirurgie a dû prendre sur la médecine, chez des peuples exclusivement livrés aux travaux de la guerre, et chez lesquels l'art qui sait remédier à ses suites, aux plaies, aux fractures, etc., devait être le premier des arts. Toutefois, il est constant que tous les grands médecins de l'antiquité furent également d'habiles chirurgiens. Tels furent Hippocrate, Galien, Celse, Paul d'Égine, etc.

Cet état si favorable pour la science subsista jusqu'à l'époque de la destruction de l'empire romain. Dans toutes les parties de ce vaste empire qui furent converties à la foi chrétienne, la pratique de la médecine devint l'apanage des clercs, auxquels l'église défendit rigoureusement de répandre le sang. Dès ce moment, les opérations furent abandonnées à des laïques presque tous illettrés dans ces temps de barbarie.

L'exercice de la chirurgie fut ainsi séparé de celui de la médecine. Au point de vue de la science, comme de l'humanité, les conséquences de cette séparation furent déplorables. La médecine, privée de son appui le plus solide, ne

---

(1) *Iliad.* trad. Lebrun.

fut plus qu'une aveugle routine exploitée par l'ignorance et la cupidité; d'une autre part la chirurgie fut réduite à quelques pratiques grossières et devint, dans les mains de ceux qui la pratiquèrent, un instrument souvent plus dangereux qu'utile. Le chirurgien perdit toute espèce de considération, et ce n'est que d'après l'ordre et sous les yeux d'un médecin, souvent aussi ignorant que lui, qu'il lui fut permis d'opérer, véritable manœuvre dont l'intervention n'était réclamée que pour des services regardés alors comme avilissants.

Malgré les efforts de quelques hommes intelligents qui étaient allés en Italie puiser les traditions de la science antique (entre autres Guy de Cauliac et Lanfranc), cet état d'infériorité et de dégradation pesa longtemps sur la chirurgie. Ce qui s'opposait à son émancipation, c'était l'ignorance de ceux qui l'exerçaient, surtout l'absence de toute notion de l'anatomie, ce flambeau indispensable de l'art de guérir.

On comprend la part que Vésale dut prendre à cette émancipation en mettant à la disposition du médecin des faits qui lui avaient manqué jusque là. Mais son intervention ne se borna point à la création de l'anatomie : son génie embrassa l'art de guérir dans son entier et, l'un des premiers, il proclama la nécessité d'une réforme que réclamait si impérieusement l'intérêt de la science et de l'humanité. Restituer à la médecine l'unité que les anciens avaient si bien comprise, et relever la profession du médecin par l'ascendant du savoir, tel fut le rêve de toute sa vie, et l'une des causes des luttes violentes qui l'ont remplie. Il faut lire la préface de son grand ouvrage pour comprendre cet

homme extraordinaire qui, non content de créer une science, la plus vaste de toutes, osa prendre l'initiative d'une révolution à laquelle la chirurgie moderne est redevable du rang élevé qu'elle occupe.

On nous saura gré de reproduire encore ici quelques passages de cette préface, espèce de manifeste où l'auteur signale le mal en même temps que le remède, tout en rappelant les phases de sa vie si agitée et si bien remplie, comme s'il avait besoin de légitimer le droit qu'il s'arroge.

« Une des causes, dit-il, qui s'opposent le plus aux progrès des sciences, puisqu'elle empêche de les étudier dans leur ensemble, c'est l'idée qu'on peut séparer les parties dont elles se composent, et se borner à l'étude de celle qui concerne la spécialité qu'on s'est choisie.

» Ce n'est pas ainsi que les anciens entendaient l'étude de la médecine : au lieu de la diviser, ils s'appliquèrent à en cultiver le champ dans son entier; car, quoiqu'il ait existé alors trois sectes ou écoles, celle des *dogmatiques*, des *empiriques* et des *méthodiques*, leurs auteurs n'en firent pas moins servir toutes les ressources de l'art à la conservation de la santé et à la guérison des maladies. Ainsi, les règles de l'hygiène recommandées par la première, les médicaments par la seconde, les opérations manuelles par la troisième, furent simultanément mis en usage. Cette réunion a été consacrée par l'usage et le temps, et a, sans aucun doute, puissamment contribué à l'avantage du genre humain.

» Cette triple ressource était devenue familière aux médecins de chacune des trois sectes, et ils n'étaient pas moins habiles à faire les opérations que réclamait la guérison des

maladies, qu'à prescrire les médicaments ou le régime, comme le prouve le divin Hippocrate, qui n'a pas séparé l'exercice de la médecine de celui de la chirurgie. Bien plus, Galien le plus grand des médecins après Hippocrate, tirait vanité de ce que lui seul avait le droit de guérir les blessures des gladiateurs de Pergame.

» En somme, aucun des médecins de l'antiquité n'a guéri sans la triple ressource de l'hygiène, des médicaments et des opérations manuelles.

» Mais après les dévastations des Goths, lorsque toutes les sciences, jusque là si florissantes et si dignement cultivées, furent tombées en décadence, il parut, d'abord en Italie, des médecins élégants et délicats (*lautiores medici*) qui, à l'imitation des anciens Romains, méprisant tout travail manuel, firent pratiquer par des esclaves les opérations et les pansements que réclamait l'état des malades, comme les architectes font exécuter les travaux grossiers par des maçons. Il arriva alors que comme ceux qui exerçaient encore l'art de guérir dans toutes ses attributions, en retiraient peu d'honneur et de profit, ils abandonnèrent bientôt les bonnes traditions de l'antiquité, et laissèrent à des infirmiers, des apothicaires et des barbiers le soin de prescrire le régime, de médicamenter et d'opérer les malades. L'art tomba bientôt si bas qu'on ne vit plus que des charlatans se donnant le nom de médecins, et ne sachant opposer que des amulettes aux maladies dont ils ignoraient les causes.

» La chirurgie, cet art divin que les Asclépiades nous ont légué, et qu'aujourd'hui encore les rois de l'Inde et de la Perse ne dédaignent pas d'exercer de leurs propres mains,

et qu'ils transmettent à leurs enfants comme un noble héritage, la chirurgie passa aux mains d'obscurs praticiens, ayant à peine rang parmi les valets [1].

» Et cependant, quand Homère vante un homme comme un excellent médecin, lorsque avec tous les poètes de la Grèce il célèbre Podalyre et Machaon, ces fils du divin Esculape, ce n'est pas parce qu'ils ont guéri un léger accès de fièvre, que la nature eut fait passer plus promptement, sans le secours du médecin [2]; mais parce qu'ils ont guéri les braves soldats d'Agamemnon des fractures, des luxations, des contusions, des hémorrhagies résultant des blessures reçues dans les combats. »

Toutefois pour qu'on ne se méprenne point sur ses intentions, il se hâte d'ajouter : « Qu'on ne croie pas que je veuille donner la préférence à la chirurgie sur les autres parties de l'art de guérir. Dans mon opinion, il faut les faire concourir également et simultanément à sa perfection, et celui-là sera le plus habile et le plus heureux dans sa pratique, qui saura le mieux se servir de la triple ressource que l'art lui présente. Rarement, en effet, il arrive qu'une maladie ne réclame à la fois le secours de la chirurgie, de l'hygiène et de la matière médicale, de manière qu'on ne saurait trop recommander aux élèves de mépriser les clameurs des soi-disant médecins, et d'être eux-mêmes chirurgiens, comme l'étaient les Grecs, et comme l'art et la raison

---

(1) Reliquam autem medicinam, iis quos chirurgos nominant, vixque famulorum loco habent, relegarunt. (*Prefat. ad Cæsar.*)

(2) Quæ sola Natura absque medici auxilio, levius, quam illo adhibito, plerumque sanat. (Id.)

l'ordonnent, afin de ne pas faire tourner au détriment de l'humanité une médecine mutilée et incapable de soulager les maux qui l'affligent (1). »

» Et il est d'autant plus nécessaire de leur donner ce conseil, que nous voyons aujourd'hui des hommes instruits, se garder de la pratique de la chirurgie comme de la peste, de peur d'être confondus dans la classe des barbiers, et aussi parce que cet état ne rapporte ni estime ni bénéfice.

» Il importe enfin de faire cesser un état de choses au maintien duquel les charlatans seuls sont intéressés; car qu'on le sache bien, avec lui se perdent tous les jours les connaissances médicales et anatomiques que nos ancêtres se sont donné tant de peine à amasser, et que notre siècle ne retrouvera qu'avec plus de peine encore. En se contentant d'une connaissance superficielle des viscères, et en laissant aux barbiers le soin des opérations et des préparations anatomiques, l'art qui se fonde sur ces dernières se perdra complètement, car les mains de ces praticiens sont trop inhabiles pour manier le scalpel, et leur esprit trop grossier pour comprendre les écrits des maîtres. »

Nous le demandons, que pourrait-on dire aujourd'hui de plus fort et de plus censé? Ne croirait-on pas entendre

---

(1) Quamvis etiam rarus omnino morbus occurrit, qui non statim triplex præsidiorum instrumentum requirat: itaque opportuna victus ratione instituenda, et medicamentis, ac demum manu aliquid moliendum sit. Adeo ut hujus artis tyrones modis omnibus hortandi veniunt, ut illorum (si Diis placet) physicorum susurros vilipendentes, Græcorum more, ac quemadmodum artis et ratio penitus præcipit, manus quoque curationi admoveant, ne laceram deinceps medicinam in communis hominum vitæ perniciem convertant. (*Loc. cit.*)

la voix de ces hommes de génie, de Desault, de Chaussier, de Bichat enfin qui, marchant sur les traces de Vésale, firent de nouveaux efforts, après lui, pour ramener l'unité dans l'art de guérir, et réhabilitèrent encore une fois l'étude de l'anatomie?

La préface de Vésale soulève naturellement cette question : tout médecin doit-il et peut-il pratiquer les opérations chirurgicales? Il est bien évident que non. L'aptitude d'opérer dépend le plus souvent de dispositions innées que l'éducation ne peut remplacer : c'est ce qui constitue le génie de l'opérateur, et ce qui rend les grands chirurgiens si rares. Mais, d'une autre part, il serait trop absurde de croire que parce que l'on sait dextrement couper un membre ou extirper une tumeur, on est un Petit, un Palfyn, un Lapeyronnie, un Desault, un Dupuytren, etc. Ce qui a caractérisé ces chirurgiens d'élite, c'est qu'ils étaient également de grands médecins; c'est qu'ils avaient ce tact qui fait découvrir les affections les plus cachées, ce coup d'œil qui en juge la nature, en un mot, cet esprit d'observation, cet *oculus medici* sans lequel on ne sera jamais qu'un *frater* plus ou moins habile et dont le mérite, assez vulgaire, résidera plutôt dans la main que dans la tête.

La chirurgie de Vésale ne parut pas de son vivant. Ses nombreuses occupations, les tracasseries auxquelles il fut en butte, ne lui permirent pas sans doute de l'achever. C'est moins un traité sur la matière, qu'une esquisse, une ébauche imparfaite du travail qu'il méditait. Un certain Borgarutius se chargea d'éditer les notes manuscrites, laissées par le chirurgien belge, sous le nom de *Chirurgia magna*. Mais il le fit sans soin et sans en élaguer les redites, et en faire

disparaître les imperfections de style qui en rendent la lecture fatigante et souvent difficile.

Nous allons tâcher de suppléer à ce que Borgarutius a négligé de faire dans son édition, c'est-à-dire que dans l'analyse à laquelle nous allons nous livrer, nous n'aurons égard qu'aux idées fondamentales, en laissant de côté les détails parasites qui déparent l'ouvrage.

La Grande Chirurgie est divisée en sept livres, qui traitent :

1r des luxations ;

2e des fractures ;

3e des plaies ;

4e des ulcères ;

5e des tumeurs ;

6e et 7e de médicaments et de leur manière d'agir.

Dans un chapitre d'introduction, Vésale jette un coup d'œil sur l'art de guérir en général, son but, ses moyens, et il est ainsi amené à examiner la distinction qu'il faut établir entre la médecine proprement dite et la chirurgie. On conçoit que cette distinction, bonne tout plus au point de vue de la théorie, n'est pas admissible pour lui dans la pratique.

Dans le chapitre II, il traite du choix du chirurgien, de ses qualités et de ses mœurs, et il en trace un portrait qui mérite encore d'être médité de nos jours. « Il faut, dit-il, que le chirurgien se soit exercé pendant longtemps sur le cadavre ; qu'il soit profond observateur ; qu'il suive les préceptes des meilleurs maîtres ; qu'il soit patient et laborieux, surtout ami de la vérité ; pieux envers Dieu, miséricordieux envers son prochain ; probe et consciencieux ; qu'il

se garde de toucher à des maladies incurables et qui ne présentent aucune chance de guérison; qu'il soit tempérant, désintéressé, affable et d'un commerce facile avec ses confrères; enfin (et ces dernières qualités doivent lui être propres), il faut qu'il soit jeune, ou dans cet âge de force virile, où la main est ferme et légère, la vue vive, le coup d'œil prompt; qu'il soit intrépide et sans pitié quand il s'agit du bien-être ou du salut de son malade [1]. »

Vésale place parmi les connaissances les plus indispensables au chirurgien, l'anatomie et la physiologie. « Il faut, dit-il, pour bien guérir une maladie, examiner avec soin la partie du corps qui est affectée, si elle l'est idiopatiquement ou sympathiquement. Or, comment parviendra-t-on à ces données, si on ne connaît pas la nature de l'organe lésé, ses rapports avec d'autres organes, ses usages? L'anatomie et la physiologie peuvent seules révéler ces circonstances : non seulement elles font connaître l'affection, mais les moyens curatifs à employer, et l'art si difficile du pronostic. Comment après cela considérer comme un bon chirurgien celui qui a négligé la dissection du corps humain? Comment, quelque habile mécanicien qu'il soit, parvien-

---

(1) At præter hæc privatim quædam chirurgo, ut manuario artifici conveniunt, quæ in medicum non cadunt : Nempe esse debet chirurgus ætate adolescens, aut certe adolescentiæ propior, hoc est intra consistendi ætatem et virilem, ea namque ætas, et sensibus et robore viget ad ea recte obeunda, quæ artis propria sunt, atque ut quod ars indicat præstare commode possint, sensuum imbecillitate non impediente, manu insuper strenua et valida, acie oculorum acri et clara, animo intrepidus, et immisericors sit, ut sanari velit eum quem accipit, non ut clamore, et ejulatu, aut mollitie ægrotantis motus, vel magis quam res desiderat, properet, vel minus quam necesse est secet aut urat, aut excidat.... (Pag. 900.)

dra-t-il à remettre un os déplacé, s'il ignore ce que c'est qu'un os, où il est situé, quelle sont ses connexions? Il en est de même des autres parties de la chirurgie : des fractures des plaies, des tumeurs dont le diagnostic et le traitement réclament avant tout des connaissances anatomiques rigoureuses (1). »

On le voit, Vésale est inexorable sur ce point : *pas de chirurgien s'il n'est anatomiste.* Et ce qu'il importait de dire à son époque, où les chirurgiens n'étaient la plupart que d'ignorants manœuvres, il serait bon de le répéter aujourd'hui à ceux qui n'ont appris la chirurgie que dans les manuels de médecine opératoire; à ces arpenteurs du corps humain, dont toute l'habilité consiste à suivre des lignes géométriques au moyen desquelles on a voulu suppléer à un défaut de connaissances positives.

Avant d'aborder l'étude des maladies chirurgicales proprement dites, Vésale rappelle sommairement la structure du corps, et il trace la topographie de chaque région. N'ayant plus à le suivre dans cet examen, nous allons entrer immédiatement avec lui en matière.

---

(1) Quo enim pacto diligens manuarius artifex ossa luxata reponere posset, ignorata penitus ossium propria, ac peculiari sede ? Quomodo etiam fracturas, vulnera, tumores et reliqua id genus exacte judicaret, humani corporis partibus non intellectis ? (Pag. 901.)

Chap. IX. — *Des luxations en général.*

Vésale a parfaitement distingué les causes qui donnent lieu aux luxations. « Les os, dit-il, sont déplacés de leur place naturelle soit par une *violente extension*, soit par une *violente impulsion.* »

« L'extension (cause interne) a lieu par l'afflux d'humeur, dans l'article, avec ou sans tumeur, selon la quantité des fluides amassés (1). » Ce sont, comme on le voit, les *luxations consécutives ou spontanées*, dues à des inflammations chroniques des surfaces articulaires et des ligaments.

« Dans les luxations par violences externes (*impulsions*), telles que les chûtes, les coups, etc., il y a rupture des ligaments, souvent même fracture des têtes articulaires. Certaines circonstances favorisent ce genre de luxations; lorsque, par exemple, les cavités articulaires sont peu profondes et la mobilité des membres très-grande, comme à l'articulation scapulo-humérale. La moindre cause suffit alors pour opérer le déplacement.

Traitement. — Le traitement n'est pas indiqué avec moins de précision : « On guérit la première espèce de luxations (par afflux d'humeurs) au moyen d'évacuations

---

(1) Extensio fit ab influxu humoris in articulum, aut aliqua alia materia quæ ossa conjuncta diducit; sine tumore, si exigua fluxio sit, velut in coxeudicum doloribus : cum tumore vero, si magna.

que l'on détermine par des médicaments digestifs, si l'engorgement est peu considérable [1]; ou, si le contraire existe, par les soustractions sanguines ou les purgatifs, souvent par les uns et les autres; ensuite par les révulsifs, afin de dissiper l'engorgement de l'articulation. » Parmi ces derniers, Vésale, à l'exemple d'Hippocrate, donne la préférence au cautère actuel. « Le feu, dit-il, dissipe l'engorgement, donne du ton aux parties relâchées, et empêche la luxation de se produire [2]. » A cet égard, il observe avec raison que, dans les arthrocaces, la luxation ou le déplacement de l'os n'a pas lieu d'une manière nécessaire; qu'il y a au contraire impossibilité de faire des mouvements sans occasionner de grandes douleurs; et que lorsque la luxation se produit, c'est toujours par accident; en un mot, que l'essence de la luxation spontanée réside moins dans le déplacement de l'os, que dans l'affection des parties articulaires, qu'il importe de prévenir ou d'arrêter par les moyens indiqués plus haut.

« De toutes les arthrocaces, les plus fréquentes sont celles de l'articulation coxo-fémorale. Ce sont elles qui réclament

---

(1) Curantur ossa ob humorum influxum diducta vacuatione : vacuatur autem, si exiguum sit quod incidit, digerentibus medicamentis : si vero ingens sit fluxio, primum sanguinis missione, vel purgatione, vel utroque : deinde humoris qui in parte relinquitur, digestione ac discussione. (Pag. 921.)

(2) Quæ autem internæ dicuntur ab intrinsec aliquo mucoso humore pituitosoque originem trahunt, qui quidem in articulis acervatur, ligamenta humidiora reddens, ac madefaciens, laxansque, ac partem prædictam debilitans (ut sic dixerim) propter fluxum vehementem, ac copiosum, non omnino sua sede os ipsum protudit, quemadmodum perverse quidam arbritati alias fuerunt, sed magna ex parte, ut actiones et motus præsertim lædantur, dolorque sequatur. (Pag. 922.)

le plus impérieusement l'emploi des révulsifs, surtout du feu, afin de prévenir la luxation du membre; quand celle-ci existe, à cause de l'engorgement trop considérable des surfaces articulaires, il y a claudication, et la cuisse s'atrophie par l'absence et l'impossibilité de tout mouvement. »

En général, la doctrine des luxations spontanées professée par Vésale est entachée de l'humorisme de Galien; il ne voit dans ces affections que des parties gonflées, relâchées et ramollies par l'afflux et la stagnation des humeurs. Toutefois, ce mode d'explication, vicieux en lui-même, puisqu'il tend à substituer l'effet à la cause, ne l'a pas empêché, comme nous venons de le voir, d'en établir d'une manière juste l'étiologie et le traitement.

Parmi les arthrocaces les plus graves, Vésale signale celle des vertèbres, due à l'inflammation de leurs apophyses articulaires (*spondylarthrocace de Rust*), et qu'on observe le plus ordinairement entre l'occiput et l'atlas. « Dans ce dernier cas, dit-il, la luxation s'effectue d'arrière en avant; le menton est collé à la poitrine; la compression de la moelle empêche le malade d'avaler; il émet involontairement du sperme, et la mort ne tarde pas à survenir. J'insiste sur ces symptômes, afin qu'on sache bien qu'il n'y a aucune médication possible dans ces cas, et que les assistants ne croient pas qu'on a négligé un des moyens de l'art (1). »

---

(1) Hi processus interdum in posteriorem partem excidunt, quo fit ut nervus sub occipitio extendatur, mentum pectori adglutinetur, neque bibere is, neque loqui possit, interdum sine voluntate semen emittat. Quibus celerrime mors supervenit. Ponendum autem hoc esse credidi, non quo curatio ejus rei ulla sit, sed ut res indiciis cognosceretur, et non putarent sibi medium defuisse, si qui sic aliquem perdidissent. (Pag. 924.)

On sait que les spondylarthrocaces s'observent aux articulations des vertèbres du cou, et presque jamais dans celles des vertèbres dorsales ou lombaires; c'est ce que Vésale fait remarquer. « Les luxations des vertèbres ont lieu ordinairement au cou, rarement à la poitrine, et très-rarement aux lombes. »

Voici comment Vésale se résume sur les généralités des luxations. « En résumé, toute luxation empêche les mouvements volontaires, et, par la position anormale qu'elle donne à l'os, dérange les parties voisines, et par suite tout le corps peut en pâtir. Les luxations varient d'après le siége et la direction de l'os luxé, et se font constamment dans le sens des mouvements propres à l'articulation, en avant, en arrière, en dehors, en dedans, supérieurement ou inférieurement. Les parties susceptibles de se luxer sont la tête, la mâchoire inférieure, les vertèbres, les clavicules, le bras et l'avant-bras, la main, les doigts, les os coxaux, les genoux, les pieds, etc. Parmi ces parties quelques-unes se luxent en avant, la mâchoire inférieure; en avant et en arrière, les vertèbres; en avant, en arrière et inférieurement, l'humérus; en dedans, en dehors et en arrière, les genoux; en dehors, en dedans, en avant, en arrière, l'avant-bras, la main, etc. La gravité des luxations dépend : 1° des accidents qui les compliquent, tels que des fractures, des plaies, l'inflammation; 2° de leur ancienneté. Le chirurgien, pour ne pas compromettre sa réputation, doit, lorsqu'il est appelé pour une luxation ancienne, prévenir de la gravité et de la durée de la cure. »

« Dans toute luxation il faut, s'il est possible, opérer la réduction. Le véritable indice que l'os est réduit, est un

certain bruit que l'on entend lorsqu'il rentre dans sa cavité naturelle. Plus le corps est faible et relâché, plus la réduction sera facile, mais plus il sera difficile de le maintenir; par contre, plus un os se luxe difficilement, plus il sera facile de le maintenir réduit, mais plus il sera difficile de le maintenir. »

L'énoncé de cet aphorisme est extrêmement important, puisqu'il indique quels sont les véritables moyens à employer pour la réduction, c'est-à-dire, qu'il faut affaiblir et relâcher les parties, effet que l'on peut obtenir par les bains, les saignées, l'émétique, l'opium, etc.

Vésale ne pose ici aucune règle sur la manière d'opérer la réduction en général, celles-ci devant être indiquées dans la réduction de chaque luxation en particulier. Nous nous contenterons donc de faire à cet égard une remarque, c'est que le chirurgien belge a été un des premiers à introduire dans cette partie difficile de l'art, cet esprit méthodique et rationnel qui est un des caractères de son génie. Il fut le premier à substituer à la force aveugle et brutale, la force intelligente qui parvient, dans la plupart des cas, à vaincre les résistances les plus opiniâtres.

Chap. X. — *Luxation de la mâchoire inférieure.*

« Les symptômes généraux sont les mêmes que dans toute luxation, c'est-à-dire que les rapports généraux de l'articulation sont détruits, et qu'il y a impossibilité de faire des mouvements. Mais indépendamment de ces signes, on remarque que l'ouverture de la bouche reste béante, les arcades dentaires ne se correspondent plus, la production de la parole est difficile, pour ne pas dire impossible. C'est toujours à la suite d'un effort musculaire violent, comme en bâillant, que cette luxation se produit. Il importe de réduire sur le champ, afin qu'il ne survienne point de l'inflammation, ou de fortes douleurs qui pourraient empêcher la manœuvre. »

Pendant longtemps une fausse appréciation du mécanisme de cette luxation a fait employer des procédés défectueux pour en obtenir la réduction ; tous avaient le grave inconvénient de porter l'effort principal sur le menton, c'est-à-dire sur le point où il est le moins nécessaire. Tel était le procédé qui consistait à frapper la mâchoire à coup de poings de bas en haut ; celle de placer deux coins de bois entre les dents molaires et sous le menton, une fronde dont on ramenait les chefs de chaque côté de la tête, et sur lesquels un aide tirait fortement de bas en haut, tandis que le chirurgien pressait, par l'intermédiaire des coins, sur les dents molaires. Le procédé de Vésale est beaucoup plus

rationnel, malgré la brièveté avec laquelle il l'expose, on ne peut s'empêcher d'y voir celui qui est généralement employé aujourd'hui et qui consiste à abaisser d'abord les condyles, pour les dégager, jusqu'au dessous du niveau du bourrelet zygomatique, puis de les porter en arrière pour les replacer dans la cavité glénoïde. « Le malade étant bien fixé, on saisit des deux mains les condyles de la mâchoire et on les repousse en arrière. Si la luxation n'existe que d'un côté, il faut repousser le condyle en même temps en arrière et en dehors, c'est-à-dire dans la direction contraire à celle où la luxation s'est produite. »

Les moyens que Vésale conseille après la réduction, ont pour but de prévenir une luxation nouvelle. A cet effet, il veut qu'on entoure la partie de compresses et d'une mentonnière qu'on raffermit en y versant une solution de blanc d'œuf (1). On voit percer ici l'idée de l'appareil inamovible perfectionné de nos jours par un autre belge, M. le docteur Seutin. Les soins généraux sont la diète, la saignée et les purgatifs, s'il survenait de la douleur et de l'inflammation.

---

(1) Applicato itaque rosaceo, pannis (ut diximus) lineis, ac reliquis jam dictis remediis loco adhibitis, stupæ, ac panni multiplices, ovorum candido perfusi superaccomodarentur, ac fasciis versus caput tendentibus obligetur locus affectus. (Pag. 925.)

Chap. XI. — *Luxations des vertèbres.*

Les luxations dont il s'agit ici, sont celles des apophyses articulaires des vertèbres; car on sait que celle du corps n'est pas possible, à moins de fracture. « La gravité de ces déplacements, dit Vésale, dépend de la compression ou de la déchirure de la moelle, selon qu'ils sont plus au moins étendus. La luxation complète laisse peu d'espoir de guérison, et a même été suivie d'une mort instantanée pendant les efforts de réduction que d'ignorants praticiens ont cru devoir tenter (1). » Il admet la possibilité de la luxation dans la moitié supérieure et inférieure de la colonne vertébrale, au-dessus et au-dessous du diaphragme, en avant et en arrière, « ce que l'on reconnaît, dit-il, aux creux ou à la bosse qu'offre alors la colonne à l'endroit luxé. Si la luxation a lieu au-dessus du diaphragme, il y a paralysie des bras, vomissements, anxiété et difficulté de respirer, dureté du sens de l'ouïe. Si c'est au-dessous, il y a paralysie des membres inférieurs, de la vessie, de l'intestin rectum, émission involontaire du sperme. Dans ces cas, la mort survient d'ordinaire le troisième jour.

---

(1) Quamobrem non injuria omnes in confesso habent vertebrarum luxationem mortem momentaneam aliquando adferre; idque non solum ob partis in ipsarum cavitate contentæ nobilitatem, sed etiam propter artificis ineptiam, indistincte dum operatur. (Pag. 925.)

» Quant à la luxation de la première vertèbre sur la seconde, elle peut être complète ou incomplète. La première ne laisse aucun espoir de guérison, à cause des troubles graves qui surviennent dans la respiration, troubles qui sont dus eux-mêmes à la compression ou à la déchirure de la moelle (1).

» En général, les luxations des vertèbres permettent peu de tentatives de réduction. Dans celles qui ont lieu en arrière, on peut essayer de repousser les vertèbres luxées en avant, et même quelques auteurs conseillent d'appliquer sur leur saillie une lame de plomb soutenue par un fort bandage. »

Chap. XII. — *Luxation de l'humérus.*

Lorsque Desault a fait aux anciens le reproche d'avoir ignoré les rapports naturels des parties qui concourent à former l'articulation scapulo-humérale entre elles et les parties voisines, et de n'avoir donné qu'une idée fort imparfaite des rapports accidentels de ces parties dans les cas de luxation, ce reproche n'a pu sans doute s'appliquer à Vésale. En effet, il a parfaitement indiqué les différents

---

(1) Cum vero ex toto loco mutantur, nulla etiam restitutionis spes relinquitur, præcipitemque mortem inferunt. (Pag. 925.)

genres de luxation admis plus tard par le chirurgien français : en bas, dans l'aisselle, en devant, en dehors, jamais en haut à cause de l'acromion et de l'apophyse coracoïde. « Dans le premier cas, on observe une concavité sensible au haut de l'épaule, le bras luxé est plus long que l'autre, le coude est porté en dehors, il y a impossibilité de le porter derrière l'oreille de ce côté (1). »

On sait que c'est pour obtenir la réduction de ces luxations qu'on a inventé une foule de machines et de procédés vicieux, comme la spatule et l'échelle de Celse, l'épaule d'un homme robuste sur laquelle on plaçait l'aisselle du malade que l'on enlevait de terre, tandis qu'on tirait fortement sur son bras abaissé. Vésale n'a aucune confiance dans ces moyens extrêmes, aussi il ne les cite que pour mémoire. Les moyens qu'il propose sont beaucoup plus rationnels et suffisent dans le plus grand nombre de cas : c'est, lorsque la luxation est en bas et récente, de faire étendre fortement le bras par des aides en même temps que la main de l'opérateur engagée sous l'aisselle repousse la tête de l'humérus dans la cavité glénoïde ; ou bien lorsque la luxation est en haut et en devant, de faire coucher le malade sur le dos, d'embrasser l'aisselle par un drap de lit ramené en avant et en arrière de la poitrine, et qu'on confie à un aide robuste, de faire faire l'extension par un autre aide, en même temps que le chirurgien fait

---

(1) Si in alam demissus fuerit, et victus cubitus recedit ab ejusmodi latere, concavitatemque tunc evidentem satis in scapularum capite percipimus : rursum juxta ejusdem partis aurem cum humero porrigi non potest, longiusque altero id brachium est. (Pag. 926.)

faire levier à l'humérus sur sa main engagée dans l'aisselle, et repousse insensiblement la tête dans sa cavité (1). « Il convient souvent, dans les cas anciens, de recourir aux moyens relâchants, tels que les bains, la vapeur, ou les applications émollientes. Après la réduction il faut condamner le membre au repos le plus absolu, ne le laisser agir avant les sept jours et prévenir l'inflammation, comme il a été indiqué dans les luxations de la mâchoire inférieure. »

Dans le chapitre XIII, où il s'agit des luxations du coude, Vésale rappelle les dispositions de l'articulation huméro-cubitale, et il fait voir combien ses luxations sont difficiles à réduire. Il admet que ces déplacements peuvent avoir lieu en dedans, en dehors, en arrière et en avant. On sait que ces dernières ont été regardées comme impossibles par la plupart des auteurs, du moins sans fracture de l'olécrane. Toutefois quelques observations, à la vérité rares, prouvent l'exactitude de son assertion (2).

Après avoir déterminé les symptômes de chacune de ces luxations, Vésale trace les règles de leur réduction. Ce sont les mêmes que pour les autres luxations en général, c'est-

---

(1) Sed si in priorem partem luxatio humeri contingat, supinus homo collocandus erit, habenaque, aut fascia media ala circumdanda existit, capitaque ejus post caput hominis ministro tradenda, brachium alteri : præcipiendumque ut ille fasciam, hic brachium extendat. Deinde caput quidem hominis repellere sinistra debemus, dextra vero cubitum cum humero attollere, atque os in suam sedem compellere, faciliusque id in hoc casu, quam in priore jam dicto revertitur. (Pag. 927.)

(2) Un cas bien constaté de luxation en avant est consigné dans les *Annales de la Société de méd. de Gand.* Mai, 1841, 8me vol.

à-dire qu'elles consistent dans une extension et une contre-extension méthodiquement appliquées. S'il y a des complications, telles que de l'inflammation, une fracture, etc., il convient de les enlever avant de procéder à la réduction.

Les chapitres XIV et XV traitent des luxations du carpe et des doigts. Il résulte des explications que Vésale donne qu'il n'admet pour le premier d'autre déplacement que celui du grand os.

Chap. XVI. — *Luxations du fémur.*

D'après sa méthode, qui consiste invariablement à appliquer les données de l'anatomie aux différentes lésions de nos organes, Vésale rappelle les conditions de l'articulation coxo-fémorale qui favorisent les luxations dans un sens, les rendent impossibles dans un autre. De son temps il existait beaucoup de dissidences entre les auteurs sur ces déplacements. Albucasis n'en admettait que trois, en dedans, en dehors et en arrière; Lanfranc et d'autres, quatre. Vésale est également d'avis que la luxation peut avoir lieu en dedans, en dehors, en avant ou en arrière, quoique rarement dans ces deux dernières directions. Il rejette les luxations en haut et en bas. On sait qu'il a été reconnu de nos jours que les luxations en arrière et en bas sont fort rares. Boyer pense qu'elles sont toujours consécutives à la luxation en haut et en dehors. Dupuytren croit au contraire qu'elles peuvent être primitives. B. Bell est le seul qui

ait observé la luxation du fémur directement en bas. La luxation en arrière a été également reconnue, quoique fort rarement, par Cooper, Travers et Roux.

Vésale établit ensuite les symptômes de chacune de ces luxations. Dans la luxation en dedans, le membre est plus long que celui du côté opposé, et est porté dans l'abduction et dans la rotation en dehors. — Dans la luxation en dehors, l'extrémité est plus courte, et le pied tourné en dedans. Dans la luxation en avant, il parle d'un symptôme qui avait déjà été signalé par Hippocrate, la rétention d'urine. De nos jours ce phénomène n'a été observé ni par Desault ni par Boyer. Quoiqu'il soit très-difficile d'expliquer anatomiquement comment la compression des nerfs cruraux peut déterminer la paralysie de la vessie, on ne saurait contester l'authenticité de ce fait, d'abord parce qu'il a été rapporté par un observateur aussi rigoureux qu'Hippocrate, ensuite parce que nous savons qu'il existe entre les voies urinaires et la région antérieure des membres abdominaux des rapports sympathiques qui se révèlent dans d'autres circonstances que dans les luxations en avant. Nous avons quelquefois observé que les injections d'eau froide dans la vessie, faites pour remédier à l'atonie de ce viscère, déterminaient un sentiment d'engourdissement très-incommode dans les régions antérieures des cuisses.

« Dans la luxation en arrière, la cuisse est plus courte, fortement fléchie et tournée en dedans, etc. » Passant ensuite au traitement, Vésale établit que la réduction de ces luxations est toujours difficile ; il recommande de combattre énergiquement les accidents inflammatoires, s'ils existent, par la saignée, les bains et le régime. Quant aux mé-

thodes de réduction, il rappelle, pour mémoire, le moyen conseillé par Albucasis et mis en usage par Guy de Cauliac, et qui consiste à suspendre le malade par les épaules à une certaine distance de terre, afin que par les différents mouvements imprimés à la cuisse, selon la direction de la luxation, on puisse la réduire, moyen impuissant puisqu'il ne remédie point à la rétraction musculaire, qui est la seule force active qui s'oppose au replacement du membre. Pour vaincre cette dernière, il faut des appareils mécaniques dont il importe toutefois de surveiller l'action. Vésale met le praticien en garde contre ces forces aveugles qui dans des mains inhabiles produisent souvent les accidents les plus graves, comme la rupture des parties molles. L'appareil qu'il décrit ici est le glossocome de Galien, qui, modifié par les chirurgiens modernes, rend encore tous les jours d'éminents services dans la pratique des luxations.

Les derniers chapitres de ce livre (XVII-XIX) traitent des luxations du genou, du tarse et du métatarse. On doit dire qu'ils ne renferment que des indications sommaires ; aussi nous n'insisterons point sur leur analyse. En somme, quoique le travail de Vésale sur les luxations soit loin d'être complet, il n'en a pas moins été rédigé d'après les règles de la saine chirurgie. D'ailleurs, il ne faut pas perdre de vue que ce ne sont là que de simples notes, auxquelles il a manqué une rédaction définitive.

LIVRE II.

—

DES FRACTURES.

—

Chap. I. — *Des fractures en général.*

Fractura quid. — Fracturarum differentiæ. — Simplices. — Compositæ. — Compositæ fracturarum species. — Fracturarum a loco differentiæ — Signa fracturæ. — Quæ consideranda in fracturis. — Judicia.

Nous allons présenter l'analyse succincte de ce IIme livre, comme nous l'avons fait pour le livre précédent.

« La fracture doit s'entendre de la solution de continuité des os. Elle est due constamment à une cause violente externe, sans entamure immédiate de l'os ou des parties molles par un instrument tranchant, ce qui donnerait à la lésion le caractère d'une plaie.

« On divise les fractures : 1° d'après l'état des parties molles, en simples et composées ; 2° d'après leur direction, en transversales, longitudinales, obliques ou en bec de flûte, etc. 3° d'après le siége de la violence, en fractures directes et fractures par contre-coup.

« Les accidents qui peuvent compliquer les fractures, sont les luxations, la présence d'un corps étranger dans la plaie, la perte de substance de l'os par la séparation d'une ou de plusieurs esquilles, etc.

« Pour bien établir le diagnostic, il faut avoir égard aux circonstances concomittantes, à la nature de la violence, sa force, sa direction, etc. La crépitation est le seul indice de l'existence d'une fracture ; on détermine cette dernière en frottant l'un contre l'autre les bouts fracturés. La douleur dans l'endroit lésé, l'impossibilité de mouvoir le membre, la déformation de ce dernier, sa mobilité anormale au point de la fracture, sont les signes qui aident à établir le diagnostic. En général, les fractures du corps de l'os sont moins dangereuses que celles des extrémités, à cause du voisinage des articulations, et parce qu'après la guérison les mouvements sont moins compromis.

« Les fractures compliquées d'inflammation, de plaie, de fièvre sont dangereuses en raison de l'intensité de ces accidents.

« La guérison d'une fracture simple est facile, moins cependant si elle est oblique que si elle est transversale, les fragments pouvant blesser les parties molles. Dans les fractures compliquées, l'impossibilité d'appliquer les attelles et par conséquent la difficulté de maintenir le membre en position, ajoutent à la gravité de l'accident. Le pansement dans ces cas doit être purement contentif (1). »

---

(1) Addamus quod in ejusmodi fractura neque ferulis neque primis etiam fasciis, fracturam contegendam esse. (Pag. 937.)

Avant de passer à l'examen des fractures en particulier, Vésale fait connaître le mécanisme de leur consolidation, ou de la formation du cal. Ici nous sommes obligés de rappeler en peu de mots les théories anciennes sur cet important phénomène, et celles qui ont généralement prévalu de nos jours, parce que, comme nous le verrons, les idées du chirurgien belge constituent comme une espèce d'intermédiaire ou de moyen terme qui les lie entre elles. Autrefois on attribuait la consolidation des fractures à l'épanchement d'un suc osseux entre les fragments, et à son endurcissement; mais cette manière de rendre compte du phénomène était vague, et ne disait rien quant à la manière dont il se produisait. Celui des expérimentateurs modernes qui a le mieux rempli cette lacune, c'est Duhamel. Des expériences précises ont fait voir à cet auteur que le périoste et la membrane médullaire des deux fragments se gonflent et tendent à se réunir; puis qu'il se forme, à leurs dépens, deux viroles, l'une interne, l'autre externe, qui servent à mettre les fragments en rapport. On a contesté à Duhamel l'exactitude de ce mécanisme, parce que sur des os qui ont été affectés de fracture on ne retrouve point les viroles. Bordenave y substitua une théorie qui a beaucoup de rapports avec celle des anciens. Selon cet auteur, c'est le tissu même de l'os qui se gonfle, de manière à rétablir les rapports des fragments; l'agent de la réunion est un suc visqueux, fourni par les vaisseaux rompus, qui s'épaissit, passe à l'état de cartilage et finit par être parcouru par des vaisseaux qui y versent la matière salino-terreuse.

A cette explication, Hunter substitua celle d'une organisation du sang autour des fragments et entre eux. Camper

voulant accorder ces théories disparates en apparence, avança que la consolidation des fragments se faisait au moyen d'un double cal, dont un externe, sousjacent au périoste et ayant pour origine une matière gélatiniforme, provenant des vaisseaux déchirés et des fibres rompues; tandis que l'autre, interne, était le résultat d'une raréfaction ou d'une expansion du tissu osseux, quelquefois tellement considérable que le canal médullaire s'en trouve oblitéré. Cette théorie du double cal fut modifiée elle-même par Dupuytren, qui y substitua celle du *cal provisoire* et du *cal définitif*.

Ce chirurgien constata l'exactitude des observations de Duhamel, quant à l'ossification du périoste en virole, mais il prouva en outre que ce n'est pas cette membrane seule, mais le tissu cellulaire ambiant, les tendons et même les muscles avoisinants qui concourent à la formation de ce cal provisoire. Le cal définitif est formé par la soudure immédiate et réciproque des surfaces de la fracture, et ne se consolide que lorsque le premier, peu à peu absorbé, a disparu complétement.

Écoutons maintenant Vésale :

« Dans une fracture, la réunion des fragments ne pouvant avoir lieu d'une manière immédiate, à cause de la sécheresse du tissu, la nature a imaginé un moyen par lequel ces fragments se joignent et se soudent au moyen d'une matière glutineuse.

« Voici comment ce travail a lieu :

« Au point fracturé, il se fait un afflux d'humeurs considérable; les deux bouts de l'os se gonflent et semblent subir un degré d'effervescence ou d'ébullition qui dilate leur

substance, et la fait épancher entre et autour de la fracture.

« Cette matière se concrète et forme le premier moyen d'agglutination des deux fragments. Le phénomène qui se passe ici est le même que celui qui a lieu dans la greffe par approche d'une branche d'arbre. Il y a d'abord insertion ; la concrétion ou la consolidation se fait après (1).

On voit que les deux temps qui constituent le cal, se trouvent ici nettement indiqués ; or, d'après les idées très-justes que Vésale s'était faites du périoste ainsi que de ses usages, qui sont relatifs à la nutrition de l'os, il est permis de croire qu'il ne regardait pas cette membrane comme étant étrangère aux phénomènes de la formation du cal. Toutefois nous ne voulons pas pousser cette induction trop loin et nous sommes très-disposé à accorder que la science doit beaucoup aux recherches des auteurs modernes que nous avons cités plus haut.

Afin de favoriser la formation du cal, Vésale conseille d'entourer le membre d'une compression suffisante, précaution qu'on sait toujours être utile, soit pour favoriser l'absorption des matières épanchées, soit pour maintenir les parties dans une immobilité plus parfaite.

---

(1) Affluit ad locum rimosum vel fractum alimentum pro nutriendo osse, ubi fervet, ebullit, et concoquitur, et tantus fervor est, ut eliquet, extendat, et in tumorem tollat substantiam ossis, sensim obdurescat et sic unum et idem fiat os, cujusmodi, exempli gratia, insertiones in arboribus quotidie conspiciuntur. Primum fit insertio, postea fit concretio. (Pag. 940.)

Chap. II. — *Des fractures du crâne.*

« Dans les fractures du crâne, la gravité de l'accident dépend moins de la lésion de la boîte osseuse que de celle des organes qui y sont contenus. Aussi convient-il de s'informer, avant tout, s'il y a eu, au moment de l'accident, des vomissements, de la cécité, du mutisme, des syncopes, de l'écoulement du sang par les yeux ou les narines. On examine ensuite la plaie en la sondant avec un stylet et on s'assure si l'os est dénudé. Il convient de s'aider dans cette recherche de la connaissance des degrés d'épaisseur, de dureté et de résistance que présentent les différentes régions du crâne, ainsi que des rapports des parties qui y sont contenues.

« Si les fragments sont déplacés, il faut avant tout les relever; s'il n'existe qu'une simple contusion, même obscure, il faut mettre l'os à nu, afin de s'assurer de son état et de découvrir la fracture. Celle-ci n'est quelquefois qu'une simple fêlure peu appréciable à la première inspection; on la rendra plus visible en y versant de l'encre. Maintenant il s'agit de savoir ce qu'il faut faire ultérieurement. Quelques praticiens pensent qu'il faut procéder immédiatement à l'ouverture du crâne; d'autres sont d'avis de s'en tenir simplement aux topiques. C'est à la sagesse et à la prudence du chirurgien de décider, suivant les circonstances, la conduite à tenir.

« En somme, quand la fracture est compliquée de symptômes cérébraux, n'y eût-il qu'une simple fêlure, il convient de l'agrandir, afin de donner issue aux liquides épanchés. (1). »

Nous avons vu dans la notice biographique qui précède ces études, que Vésale voulut faire l'application de ce principe au fils de Philippe II, grièvement blessé à la tête. En cela il est d'accord avec la plupart des chirurgiens modernes, et la saine raison indique du reste que c'est la seule conduite à tenir. En effet, quoiqu'il soit souvent difficile de dire *à priori* si l'épanchement existe, il convient, même au risque de se tromper, de passer à l'opération qui ne peut pas aggraver l'état du malade, et qui peut le sauver, si l'on a le bonheur de rencontrer juste.

Vésale examine également la question de la saignée générale, si importante dans les fractures de la tête.

On conçoit le danger de ces règles fixes qui induisent souvent le jeune chirurgien dans les erreurs les plus fâcheuses. Quel serait le résultat d'une soustraction sanguine faite au moment de l'accident, lorsque la commotion, encore très-forte, laisse le blessé dans un état voisin de la syncope? Ne serait-ce pas lui enlever le peu de chaleur et de vie qui lui reste? « On ne saurait, dit Vésale, tracer à cet égard de règles fixes; c'est aux circonstances à décider. Si les forces du malade le permettent, qu'on ne craigne point d'ouvrir largement la veine. Souvent

(1) Contusio ergo seu manifesta, seu immanifesta requirit ossis apertionem. (Pag. 940.)

on pourra se dispenser de saigner, en appliquant des ventouses scarifiées dans le voisinage de la lésion; mais souvent aussi l'état des forces du malade, ou son âge interdisent toute espèce d'émission sanguine (1). Il convient alors de recourir aux dérivatifs sur la fin du tube intestinal. Dans ces cas, les lavements doivent être préférés aux purgatifs, parce qu'il n'y a pas de vice ou de surabondance d'humeurs dans un mal aussi local qu'une fracture, et que d'ailleurs il ne faut pas échauffer inutilement ces premières. »

Malgré la forme humorale sous laquelle ce principe de thérapeutique est formulé, on conviendra de sa justesse, quand on songe que les purgatifs agissant sur les premières voies, ont souvent l'inconvénient de déterminer une excitation sympathique de la tête.

A propos de la diversité des traitements que réclament les fractures du crâne, Vésale se livre à une de ces boutades qui lui sont familières, et par lesquelles il stigmatise l'ignorance de certains chirurgiens de son époque. « Nous voyons, dit-il, quatre espèces de médecins : les premiers, abominables hypocrites que la religion réprouve, couvrent leur ineptie sous le manteau des choses les plus saintes et appliquent sur la plaie des compresses imbibées d'eau ou d'huile bénite (2). D'autres traitent le malade intérieurement sans

---

(1) Si ergo vires adsint, secemus audacter venam, et ratione virium sanguinis copiam mensuremus. Possumus etiam cucurbitulas applicare, ut evitemus venæ sectionem, prout res sibi postulaverit. Sed accidit quandoque ut aperire venam non possimus, quia vires non constant. (Pag. 946.)

(2) Quorum prima est eorum qui curant linteolis madentibus aqua, vel oleo benedictis : quam rem cum abhorreat christiana religio, et ex ea plurima exeant damna, ideo execremur et nos, ut iniquam et inutilem. (Pag. 947.)

s'embarrasser du mal local. D'autres, dangereux empiriques, emploient sans discernement les médicaments les plus incendiaires, trop heureux le malade si le remède est bien indiqué. La quatrième classe comprend les médecins hippocratistes qui savent recourir, selon l'indication, aux moyens internes et externes. »

Voici comment Vésale résume la conduite à tenir dans les fractures du crâne : 1° mettre les os à nu dans l'étendue convenable ; 2° éviter les régions dangereuses, comme les tempes, les sutures ; 3° éviter de couper le pannicule charnu du front, des sourcils ; 4° examiner l'état de la fracture. Si l'écartement des os fracturés est assez grand pour que les matières épanchées puissent s'écouler il faut s'abstenir d'opérer ; dans le cas contraire, trépaner immédiatement : de même lorsqu'il y a des fragments d'os ou des corps étrangers qui compriment la masse cérébrale ou irritent ses membranes, en donnant lieu à des symptômes généraux, comme le délire, la stupeur, des vomissements. »

Nous nous abstiendrons de faire suivre ces règles de réflexions, laissant au lecteur le soin d'en juger la sagesse.

Les chapitres suivants (III-XV) traitent des autres fractures : nous allons les passer en revue.

Fractures des os du nez.

« Ces fractures ont pour effet de léser plus ou moins les facultés de l'odorat et de la respiration. Elles sont toujours dues à des agents externes. Leur guérison réclame avant tout le replacement des fragments dans leur situation nor-

male. On y parviendra en les soulevant légèrement, soit au moyen des doigts, soit par des pinces, en même temps que de l'autre main on maintiendra au dehors les rapports. A l'extérieur on appliquera des compresses enduites de blanc d'œuf. Si les fragments tendent à se déplacer de nouveau, on les fixe en tamponant les narines. S'il y a plusieurs fragments, le traitement est le même; si l'un de ceux-ci est complétement détaché, et s'il se refuse à contracter des adhérences, ce qu'on reconnaîtra à la suppuration abondante à laquelle il donne lieu, il faut se décider à l'extraire. » Vésale passe ensuite en revue les différents appareils usités de son temps, tout en signalant leurs inconvénients et leur inutilité.

Fracture de la mâchoire inférieure.

« Elle se reconnaît facilement à l'inégalité de la rangée dentaire, saillante d'un côté, déprimée de l'autre. On la réduit au moyen des doigts, placés au dehors et en dedans de la bouche, et on maintient les fragments en position au moyen d'un bandage approprié (une fronde), enduit de blanc d'œuf et d'huile de myrthe. Cette fracture se guérit du quarantième au quatre-vingtième jour. » On voit que le traitement recommandé ici par Vésale, est extrêmement simple, et certes il faut lui savoir gré d'avoir renoncé à tous les appareils usités de son temps, et dont le moindre inconvénient était celui d'être inutiles.

Fractures de la clavicule.

On sait combien il est difficile de guérir ces fractures sans aucune espèce de difformité ou de raccourcissement. C'est à cause de cette circonstance et du peu d'inconvénients qui en résultent, que les praticiens ont abandonné tous ces appareils si compliqués dans leur action, et si incertains dans leurs effets. C'est ce que Vésale avait également compris, du moins à en juger par la simplicité des moyens qu'il recommande pour ces espèces de fractures. Une forte pelote sous l'aisselle, un spica, la position convenable du membre sont les seuls qu'il emploie, après avoir opéré la réduction en écartant fortement les épaules.

Fracture de l'humérus.

Vésale ne pose ici aucune règle particulière pour le traitement de cette fracture; il se contente de rappeler celles qui sont relatives aux fractures en général. Un soin qu'il recommande, c'est de ne pas laisser trop longtemps l'appareil en place, de peur d'atrophie ou d'immobilité pour le membre.

Fractures de la colonne vertébrale.

« L'épine peut se fracturer dans ses différentes parties. Cet accident est toujours très-grave à cause du voisinage de la moelle, dont la lésion entraîne la difficulté de respirer,

des paralysies des extrémités, l'émission involontaire des urines et des matières fécales, symptômes que beaucoup d'auteurs considèrent comme mortels. Un traitement actif au début peut seul sauver le malade. Il faut autant que possible remettre en place les fragments; cependant il ne faut pas perdre de vue que le succès du traitement est subordonné entièrement à la lésion de la moelle. Les moyens généraux à employer ne diffèrent point de ceux des autres fractures; mais on insistera sur la saignée, l'application de ventouses, si les forces du malade le permettent, ainsi que sur l'emploi des purgatifs et des lavements.

« En général, le traitement dans ce cas devra être fort énergique, et le médecin habile doit prévoir tous les accidents qui peuvent naître de la lésion des parties molles (1). »

Fracture de l'avant-bras.

« Il faut avant tout s'assurer s'il y a fracture d'un seul ou des deux os, exercer sur les parties une extension aussi forte et aussi directe que possible. L'accident est peu grave quand l'un des os seulement est fracturé; il l'est beaucoup plus dans le cas contraire, parce que les nerfs manquant d'appui sont fortement tiraillés. Quand le radius est seul

---

(1) Verum quoniam vertebrarum omnium fractura sub periculum cadit, eo audacius agendum erit : et quoniam facilis est materiæ in parte hac concursus, et multa symptomata accidere possunt, propter medullæ nobilitatem, nervorumque diversas compages, ac musculorum, lumborum, venarum, ac arteriarum periculum, propterea omnia præmedictari, ac pro viribus prohibere debebit accuratus artifex. (Pag. 658.)

fracturé, on adapte les fragments par l'extension et une compression méthodique. L'extension doit être beaucoup plus forte quand il y a fracture du cubitus. Le pansement consiste à mettre des compresses graduées entre les deux os, et à entourer le membre d'attelles qu'on soutient au moyen de quelques tours de bande : la plus forte attelle correspondra à l'os fracturé. Il faut ensuite étendre le bras sur un coussin, de manière que la main soit plus élevée, afin de prévenir l'engorgement. »

Les fractures de la main et des doigts font l'objet des chapitres XI et XII, et ne donnent lieu à aucune observation particulière. Le chapitre suivant est relatif aux fractures des côtes.

Fractures des côtes.

A l'époque de Vésale, on avait cherché à obvier aux déplacements de ces fractures par une foule de moyens qui étaient loin de répondre au but qu'on se proposait. Le plus dangereux était celui (conseillé par Lanfranc) de faire tousser avec force le malade afin de ramener les fragments en place. Le traitement proposé par Vésale est bien plus rationnel. « On se contente, dit-il, de réduire au moyen des doigts, et on entoure le corps d'un bandage serré afin d'empêcher de nouveaux déplacements. Quant aux moyens généraux, ils seront appropriés à la nature des accidents qui peuvent compliquer la fracture, comme la fièvre, l'inflammation des poumons, l'hémoptysie. Il convient dans ce cas d'insister sur les saignées du bras, etc. »

Fractures de la cuisse et de la jambe.

Vésale se contente de poser ici les règles de la réduction de ces fractures. « Pour opérer cette réduction, dit-il, le malade est couché sur le dos, et des aides opèrent une forte extension et contre-extension, en même temps que le chirurgien réduit. Quant au pansement, il consiste à emboîter le membre dans des attelles placées à plat et à un pouce de distance l'une de l'autre. D'autres, comme Albucasis, ne se servent que de deux attelles prolongées jusqu'au pied, ou placent le membre dans un appareil qui le maintient dans l'extension. » Cet appareil est le glossocome de Galien, qui a donné l'idée de tous ceux qui ont été construits depuis dans le même but. C'est une espèce de boîte allongée, présentant sur ses parties latérales et supérieures, de chaque côté, une ouverture où est enchassée une poulie, et à sa partie inférieure un treuil qui la traverse et la dépasse des deux côtés. On entoure le membre, au-dessous de la fracture, de lacs qui remontent sur les côtés, s'engagent dans les poulies, et descendent le long des parois externes de la boîte, pour venir s'enrouler autour des deux extrémités du treuil, tandis que la partie moyenne de celui-ci reçoit les autres lacs qui sont fixés autour des malléoles, de sorte qu'un même mouvement du treuil en tirant tous les lacs, opère une traction de bas en haut, sur la partie du membre supérieure à la fracture, par les lacs réfléchis, et une traction directe de haut en bas sur le fragment inférieur.

Fractures de la rotule et du pied.

On sait que les fractures de la rotule ne sont pas fréquentes et, qu'à moins de complications, elles se guérissent avec une grande facilité. L'expérience a prouvé que tous les moyens imaginés pour maintenir les fragments dans une coaptation parfaite, sont au moins inutiles, puisque ceux-ci se réunissent toujours par une substance fibreuse intermédiaire. Le traitement adopté par Vésale est de la plus grande simplicité et est encore le seul qu'on emploie aujourd'hui. Il consiste principalement dans le repos, un traitement antiphlogistique énergique, si le cas le requiert, et enfin une surveillance active de la partie lésée. Quant aux fragments de l'os, il se contente de les maintenir au moyen de lanières de cuir, passées en X autour de l'articulation (Kiastre). Les os du pied ne peuvent se fracturer qu'avec plaie aux parties molles, ou une forte contusion lesquelles constituent alors des lésions principales ; aussi Vésale observe que ces fractures sont très-graves, à cause des accidents inflammatoires qui les compliquent, et qu'il faut de grandes précautions pour combattre ces dernières (1). Pour ce qui concerne la réduction, il désapprouve la conduite d'Albucasis qui consistait à appliquer le pied sur celui du malade et à appuyer fortement jusqu'à ce que le replacement de l'os soit opéré. Quant à lui, il préfère recourir après la réduction, aux moyens

(1) Cum id mali tamen eveneret, non sine maximo labore, atque industria reducuntur, et propterea docto admodum egent chirurgo, propter symptomatum correctionem, quæ ut plurimum accidere solent. (Pag. 963.)

adoucissants et calmants dont il continue l'emploi pendant les sept premiers jours. Les moyens généraux, la diète, la saignée, les médicaments internes, sont ici également indiqués, comme dans les autres fractures compliquées (1).

Le dernier chapitre de ce livre (XVI) traite de quelques instruments nécessaires dans le traitement des fractures : le scalpel, des pinces, des scies étroites pour pénétrer entre les fragments, le trépan, des forceps, des leviers, des stylets aigus et mousses, le méningophylax ou garde-membranes.

Nous terminerons l'analyse de ce livre par une remarque, c'est que, toujours rationnel dans sa conduite, Vésale est encore aujourd'hui à la hauteur de la chirurgie moderne. Comme elle, c'est avec une grande simplicité de moyens qu'il parvient à son but; comme elle aussi, il sait faire justice de ces procédés barbares qui portent le cachet de l'époque où ils ont été mis en usage. Nous prendrons comme preuve de notre assertion son traitement si simple des fractures des côtes, de la clavicule, de la rotule, etc. C'est que la simplicité est le caractère distinctif du génie, et que l'art lui-même ne se perfectionne qu'en se simplifiant.

---

(1) Nos tamen repositis ossibus, lenientibus potius utimur, ac mitigantibus usque ad septimum diem, quod de victu instituendo, vel pharmaco propinando, aut venæ sectione administranda, nihil hoc loco immutandum, aut innovandum. (Pag. 963.)

LIVRE III.

—

DES PLAIES.

—

Chap. I. — *Des plaies en général.*

Vésale commence par établir le caractère qui différencie la plaie de toute autre solution de continuité des parties molles. « Par plaie, dit-il, on entend une solution de continuité par cause externe. Quand la solution a lieu spontanément, par cause interne, on l'appelle ulcère.

« Les plaies diffèrent, en général, d'après la forme de l'instrument qui les a produites : elles sont tantôt arrondies, tantôt oblongues, tantôt serrées ou linéaires, tantôt inégales, contuses, etc. Elles sont ou profondes ou superficielles, sinueuses, larges ou étroites, etc. Leurs différences particulières se déduisent des parties qu'elles affectent (plaies de la face, plaies de la poitrine, etc.). Eu égard à leur terminaison, elles sont dangereuses ou non, mortelles ou bénignes. Les

plaies simples sont dans ce dernier cas; celles des parties nobles, comme le cœur, le cerveau, le foie, sont mortelles. Les plaies des articulations, ainsi que celles du péritoine, sont toujours dangereuses.

» Les plaies se distinguent encore en celles qui ont lieu par déchirure, et celles faites par incision.

» D'après leur direction, elles sont ou longitudinales ou transversales. Leurs complications sont nombreuses : les principales sont la douleur, le spasme, le délire, la syncope, la phlogose, l'érisypèle, l'œdème, etc. »

Dans le chapitre II, Vésale examine les causes des plaies, dont les unes produisent la solution d'une manière immédiate, comme les instruments tranchants, piquants, etc., les autres d'une manière éloignée, comme les caustiques, le fer chaud.

Le chapitre III est relatif au diagnostic et au pronostic.

« Le premier est toujours facile à établir, quelle que soit la cause de la solution de continuité. Quant au pronostic, il faut avoir égard à la nature de la plaie, aux complications, ainsi qu'à la nature et aux usages de la partie lésée. Le traitement est indiqué dans le chapitre IV. « Dans toute plaie récente, la première indication à remplir, c'est de réunir les parties; or, pour parvenir à ce but, il faut remplir les quatre indications suivantes : 1° enlever les corps étrangers qui séparent les lèvres de la plaie; 2° affronter ses bords; 3° les maintenir dans cet état pendant le temps nécessaire à leur réunion; 4° conserver les parties dans un état aussi sain que possible.

» Le premier effet est obtenu par l'action des doigts ou des pinces, etc; le second par les sutures et les bandages;

le troisième par les mêmes moyens continués ; le quatrième par le repos, la diète, les dessiccatifs légers, etc. (1).

» Les accidents qui compliquent les plaies se guérissent de différentes manières : l'engorgement par la compression au moyen de bandages et de solutions résolutives; la contusion par la friction avec la laine chauffée et trempée dans l'huile; les spasmes par les embrocations avec l'huile de lys, de violettes, d'anthemis, etc., à laquelle on ajoute le styrax, le mastic, l'olibanum, etc.; la syncope et les faiblesses par l'aspiration de sels volatils, l'aspersion de la face par quelques gouttes de vin, les frictions, etc. ; la douleur se calme par les émissions sanguines, les dérivatifs, les purgatifs, les fomentations, les cataplasmes émollients et anodins; le délire par la saignée, les narcotiques, etc. Le malade sera tenu à une diète sévère, afin de prévenir le développement de l'état inflammatoire ; on aura soin également de le purger si l'état des voies digestives l'exige. »

Nous le demandons : est-il possible d'établir d'une manière plus rationnelle le traitement que réclament les plaies? Certes, il est remarquable de voir, à une époque où l'usage des vulnéraires et des topiques de toute espèce était si généralement répandu, le principe de la réunion immédiate proclamé comme la première indication à remplir,

---

(1) Ut autem destinatarum finem, hoc est vulneris coalitionem assequamur, quatuor velut scopis propositis uti medicum oportet : quorum prior est, ut extrinsecus incidentia, quæ multa labris vulneris intercidere possunt, qualia sunt pili, ossium frusta, armorum cuspides, innumeraque alia ea omnia amoveantur. Secundus extrema distantia applicare, atque ad se ipsa adducere jubet. Tertius sic commissa labra atque adducta conservare docet. Quartus scopus læsæ substantiam partis tueri, servareque præcipit. (Pag. 969.)

ce principe que la nature et la raison indiquent, mais qui n'a pu se faire jour dans la pratique qu'après des luttes prolongées et opiniâtres avec le principe contraire, en vertu duquel toute plaie était censée devoir préalablement suppurer.

Cependant nous ne prétendons pas faire honneur au chirurgien belge de l'invention de cette méthode. La réunion immédiate des plaies a été conseillée dès la plus haute antiquité. Hippocrate cherchait par tous les moyens à éviter la suppuration des plaies simples, et ne la provoquait que dans les plaies contuses. Celse et Galien recommandent également la réunion; mais à l'époque de Vésale, les pratiques les plus barbares s'étaient introduites dans le traitement des plaies : on était dans l'usage de les tenir dilatées par le moyen de tentes et de les bourrer d'une foule de corps irritants qui retardaient la guérison et faisaient naître des complications plus dangereuses que le mal primitif. Le chirurgien belge ne contribua pas peu à faire abandonner cette pratique absurde.

Comme moyen de réunion, Vésale place en première ligne les sutures, que des craintes exagérées ont fait bannir trop longtemps de la pratique, et auxquelles la chirurgie moderne doit le succès constant de ses réunions.

Parmi les moyens que le chirurgien belge conseille pour tenir les parties dans un état de fraîcheur convenable, nous aurions voulu voir l'eau froide, qui aurait remplacé avec succès les topiques siccatifs usités à son époque. Toutefois il faut applaudir à l'emploi de la compression, pour prévenir l'engorgement local, ainsi qu'à celui de la saignée, comme le calmant et l'antispasmodique le plus généralement indiqué dans les plaies compliquées.

Chap. V. — *Plaies de la tête.*

« Le crâne peut être lésé de trois manières différentes : 1° Il peut y avoir fracture avec ou sans plaie de la peau et des autres parties molles ; 2° l'os peut être simplement à découvert ou dénudé, par suite du décollement de la peau et des chairs ; 3° l'os et le péricrâne peuvent être intacts et les parties molles seules intéressées. »

Le débridement est-il toujours nécessaire dans les plaies de la tête? Vésale ne le pense pas. A cet égard on peut admettre, avec lui, qu'on a trop abusé de ce moyen, qui n'est réellement indiqué que lorsque le périoste a été déchiré et qu'il se manifeste de l'étranglement. « Dans les cas simples, dit-il, ou quand la plaie n'est pas contuse, on doit réunir immédiatement ; dans le cas contraire, on guérit par bourgeonnement. Les légers stimulants ou suppuratifs en premier lieu, ensuite les dessiccatifs remplissent cette dernière indication.

» Dans les plaies des tempes on rapproche les bords et on les maintient réunis, à moins qu'il n'y ait lésion des vaisseaux ; dans ce cas, il faut étreindre ces derniers au moyen d'un fil (1). »

---

(1) Nos præterea in omnibus vulneribus temporum solemus consuere corium, dummodo non adsit vulnus in profundum, observantes numquid vulnerata sint vasa, quæ percurrunt per tempora, quandoquidem in hoc casu, filo adligamus. (Pag. 971.)

Ainsi Vésale connaissait parfaitement la méthode des ligatures, et il n'est pas exact de dire que c'est Ambroise Paré qui l'a, le premier, introduite dans la pratique. Il est vrai cependant que cet illustre chirurgien en a généralisé l'emploi dans les amputations et les extirpations.

A cette époque, on cautérisait encore généralement les vaisseaux ouverts, soit au moyen du fer chaud, soit par l'huile bouillante. La substitution de la ligature à cette pratique barbare fut un véritable bienfait pour l'humanité. Mais nous le répétons, Paré ne fut pas l'inventeur de cette méthode, comme K. Sprengel l'avance (1), puisqu'elle se trouve clairement indiquée dans le passage que nous venons de citer. D'ailleurs, Paré ne s'est jamais attribué à lui-même l'honneur de cette invention. Dans le mémoire qu'il écrivit pour défendre la ligature contre les attaques de ceux qui en exagéraient les dangers, il démontre que les anciens l'ont recommandée et pratiquée, et il cite entre autres le passage que nous venons de rapporter : « Vésalius, en sa chirurgie, veut que l'on lie les vaisseaux au flux du sang (2). » Nous saisissons cette occasion pour rendre un éclatant hommage à la loyauté du chirurgien français. Paré dut beaucoup à Vésale, mais il se plut à le reconnaître hautement, et en plusieurs endroits de ses ouvrages il le salue du nom de restaurateur des études médicales (3).

« Quand l'os est resté à découvert pendant quelque temps,

---

(1) *Hist. de la méd.* Tom. 3, pag, 405.

(2) Amb. Paré, *Apologie et voyage*, édit. de Malgaigne. Tome 3, pag. 679. Paris 1841.

(3) Voir dans la vie de Vésale, pag. 38.

la réunion ne peut se faire que très-difficilement et, le plus souvent il y a nécrose. Dans ce cas, il convient de le ruginer ou de le trépaner, jusqu'à ce que la partie nécrosée soit enlevée, ce qu'on reconnaît aux gouttelettes de sang qui s'échappent de sa surface. Toutefois, si le travail éliminatoire se fait naturellement, il ne faut pas procéder à l'opération (1). De la surface de l'os s'élèvent alors des bourgeons qui opèrent la cicatrisation. De même il ne faut pas ruginer quand une esquille a été enlevée par un glaive, de manière à mettre la substance médullaire à nu.

» Lorsqu'une pièce d'os est restée adhérente au lambeau de peau et au péricrâne, il convient de l'enlever avant de réunir la plaie. » On sait qu'Ambroise Paré était d'un avis différent. Ce chirurgien voulait que l'on réappliquât le fragment avec le lambeau. Des observations ultérieures semblent avoir prouvé que de pareilles réunions peuvent réussir (2). Mais on conçoit qu'il est préférable de suivre le conseil de Vésale. En effet, si la pièce d'os se nécrose, comme elle y est toute disposée, il en résultera des suppurations prolongées, et la nécessité de pratiquer de nouvelles incisions.

« Quand les plaies du crâne sont plus profondes, il faut avant tout constater l'état de la dure-mère, si elle est lésée

---

(1) Quoties itaque os detectum est, ita semper contrahit siccitatem in suprema parte : et ideo extrema superficies moritur ac propterea removenda erit illa squamma superior, quoniam agglutinatio impediretur, et tarda fieret sanatio. Idcirco deradendum est os donec fiat cruentum. (Pag. 971.)

(2) Leaulté, *Obs. de Ledran.* Tom. 1, pag. 146. — Rouhault, *Traité des plaies de la tête.*

ou non, et avoir égard aux suites de cette lésion. Cette membrane, en effet, peut se nécroser, s'enflammer, et cette inflammation s'étendre au cerveau. Ces sortes de plaies sont presque toujours mortelles, il y a fièvre, état comateux, souvent des convulsions, etc. »

Chap. XI-IX. — *Plaies de la face.*

Dans ces chapitres, Vésale passe successivement en revue les plaies de la face proprement dite, celles des yeux, des paupières, du nez, des oreilles, des lèvres. Ces lésions qui ont inspiré à la chirurgie moderne tant de procédés ingénieux par lesquels elle est parvenue à obvier aux difformités qui en sont la suite, donnent occasion à Vésale de faire quelques remarques utiles. Nous allons voir que l'art des restaurations organiques ne lui fut pas inconnu, et qu'il fut un des premiers à le signaler dans ses écrits.

« Les plaies de la face sont simples, avec ou sans perte de substance : celle-ci intéresse soit la peau seule, soit les parties charnues. Dans le premier cas, elles ne réclament aucun soin particulier, sinon qu'il faut mettre tous ses soins à la réunion immédiate, à cause du siége même de la lésion. S'il y a hémorrhagie, on recourt aux ligatures; si l'écartement des bords de la plaie est très-considérable, on les réunit au moyen de points de suture. Dans le cas où la réunion n'est pas possible, on abandonne la plaie à la suppuration, etc. »

Plaies des yeux et des paupières.

Vésale ne donne aucune indication particulière pour les plaies des yeux. En effet, très-superficielles, elles se guérissent avec facilité ; profondes, elles entraînent la cécité, sans que le plus souvent on puisse y mettre obstacle. « Si le corps étranger est resté dans la plaie, il faut, avant tout, le retirer ; on recouvre ensuite la plaie de linges froids, et on institue un régime antiphlogistique sévère, surtout s'il se déclare des symptômes cérébraux. »

« Les plaies des paupières ne présentent également rien de particulier, si ce n'est la manière de les réunir, qui réclame l'emploi d'une aiguille courbe, à cause de la forme de ces parties. Tout ce qui est applicable aux plaies en général, l'est également ici. »

Plaies du nez.

« Quand la plaie est partielle et superficielle, on la réunit par suture; quand elle est transversale et profonde, avec division des cartilages, on rétablit les parties dans leurs rapports primitifs, et on les maintient dans cet état jusqu'à réunion parfaite.

» Une partie plus ou moins considérable du nez peut être enlevée. La guérison complète est impossible dans ce cas, à plus forte raison si tout l'organe a été enlevé. Il reste cependant alors une dernière ressource qui exige un immense

travail, une grande habileté de la part du chirurgien et l'aide plus puissante encore de la nature. On peut, en effet, emprunter au bras droit ou gauche un lambeau de peau d'étendue convenable, qu'on parvient, avec beaucoup de peine, à façonner, plus ou moins, en forme de nez. »

On voit qu'il s'agit ici de la rhinoplastie italienne. Cette méthode était d'invention toute récente : un certain Branca l'avait mise en usage en Sicile, vers la fin du XVe siècle. Vésale entre dans de grands détails sur la manière dont on pratique cette opération, mais il se trompe grossièrement en disant que ce sont les fibres du muscle biceps qui servent à former le lambeau. Cette erreur fut également partagée par Fallopia, d'où il paraît que ces chirurgiens n'ont jamais pratiqué eux-mêmes cette restauration et qu'ils n'en ont parlé que par ouï-dire. En effet, Branca n'avait rien écrit sur son procédé, qu'il avait légué à son fils Antoine. Celui-ci le perfectionna et, au dire des contemporains, surpassa bientôt son père en réputation. De la famille des Branca, la rhinoplastie par la peau du bras passa en Calabre, où une autre famille du nom de Vianco ou Bojano la pratiqua exclusivement, et en acquit une fortune colossale. Cependant cette famille s'étant éteinte un peu avant la fin du XVe siècle, cet art se perdit entièrement en Italie; il ne faut donc pas s'étonner des erreurs dans lesquelles les chirurgiens de cette époque sont tombés. Ce ne fut que vers 1597, que Tagliacozzi ressuscita le procédé de Branca et y attacha son nom. Dans son traité : *De Curtorum chirurgia*, il fit connaître les lois de la greffe animale, et indiqua les conditions favorables à la transplantation des lambeaux, ainsi que la manière d'opérer cette dernière. Sous ce rapport, il fut

véritablement le père d'une opération, que les Branca et les Bojano avaient préféré tenir secrète dans un vil intérêt de fortune.

Les plaies des oreilles et des lèvres ne présentent aucune indication particulière, si ce n'est qu'il importe de les réunir sur le champ par des points de suture.

Les chapitres XI-XII traitent des plaies du cou. Vésale en signale le danger à cause de la présence de la trachée-artère, de l'œsophage, des nerfs et des nombreux vaisseaux qui parcourent cette région. L'hémorrhagie étant l'accident le plus formidable qui complique ces plaies, c'est sur elle qu'il appelle l'attention du lecteur. A cet égard, il entre dans de longs détails sur les hémorrhagies en général et sur leur diagnostic différentiel, selon qu'elles sont artérielles ou veineuses.

« Dans les premières, dit-il, le sang est rutilant et sort par saccades; dans les secondes, il coule en nappe et sa couleur est plus foncée, etc. (1). » Viennent ensuite les soins à prendre pour arrêter ces écoulements. Il résulte des explications qu'il donne, que les moyens usités dans la chirurgie moderne ont été connus et mis en usage dans les temps les plus reculés. Tels sont : 1° la dérivation, soit par les ventouses appliquées dans des endroits de plus en plus éloignés de la plaie, soit par la saignée générale. La nature indique souvent elle-même ce moyen, et Hippocrate avait déjà dit :

---

(1) Signa præterea, quibus venas atque arterias incisas esse cognoscimus, est ipsemet et sanguinis fluor, qui si cum impetu et saliendo sanguinem deducat, arteriam non venam incisam esse significatur. (Pag. 989.)

Mulieri enim sanguinem vomenti, menses supervenientes remedio sunt. 2° L'obstruction du vaisseau, soit par un caillot, soit par des corps étrangers (1). »

A cet égard, nous ferons une remarque, c'est que l'usage de bourrer les plaies, adopté généralement du temps de Vésale, a été abandonné depuis quelques années, et que la réunion immédiate, indiquée par lui dans les plaies sans perte de substance, s'applique également avec avantage à celles avec perte, grâce à la torsion, qui nous permet d'atteindre les artères les plus petites, et le plus profondément situées.

« Le troisième moyen d'arrêter l'hémorrhagie, c'est le resserrement spontané du vaisseau, sa compression, ou sa constriction par une ligature (2). On favorise le premier par les astringents ou l'action du froid ; la seconde est obtenue par la réunion même des lèvres de la plaie au moyen de la suture du pelletier (3). Quant on ne peut pas réunir, on saupoudre la plaie de médicaments résineux, ou l'on trempe les pièces de pansement dans des liquides styptiques.

---

(1) Obstruitur vel intrinsecus, vel extrinsecus, et intrinsecus quidem a concreto sanguine, extrinsecus vero, tum ab hoc ipso, tum a linamento, et spongiis et crustis, et medicamentis iis, quæ lentitia, crassitieque sua meatus obserant. (Pag. 990.)

(2) Clauditur ipsa divisio, si vel contrahatur, vel obstruatur. Sane contrahitur, tum adstrictione, tum refrigeratione, tum deligatura, tum vinculo. (Pag. 990.)

(3) Repurgato autem integro sanguine ex vulnere ipso concreto, commode postmodum fieri potest sutura in idem labra diligenter adducentes, et deinde communi sutura, qua pelliones utuntur suendo, præsertim si magno impetu sanguis effluat. (Pag. 990.)

« Le quatrième moyen d'obtenir la fermeture du vaisseau, c'est la ligature. »

Nous avons déjà eu l'occasion de faire observer qu'Ambroise Paré n'a pas été l'inventeur de cette méthode : nous en trouvons une nouvelle preuve dans le passage suivant : « Si tous les moyens cités plus haut ne réussissent pas, il faut, comme Avicenne le recommande, mettre l'artère à nu, la saisir au moyen d'un ténaculum, l'embrasser par un fil ciré et la lier avec force (1). »

« Enfin les derniers moyens d'arrêter les hémorrhagies, sont le cautère actuel et les caustiques. » Vésale ne conseille d'en faire usage que dans les cas où les autres moyens ne sont pas applicables, comme dans les plaies fongueuses ou les ulcères saignants et sordides, à la vulve, au rectum, par exemple, etc. (2). » En limitant ainsi l'emploi de ces moyens violents, il a rendu un véritable service à l'humanité.

Les chapitres XIII-XV traitent des plaies des membres thoraciques. Vésale entre dans de longs détails sur l'extraction des corps étrangers qui peuvent compliquer ces sortes de plaies, tels que des fragments de dards, des tronçons de flèches, extraction que les dentelures, dont la pointe de ces instruments était hérissée, devait rendre difficile et douloureuse. Le chirurgien belge insiste sur la nécessité d'agrandir

---

(1) Itaque si alia auxilia profluvio vincuntur, arteriæ nudandæ sunt, ut Avicenna præcipit, et hamo apprehensæ, mox vinculo aliquo gracili, ut filo serico, excipiendæ, ac fortiter stringendæ sunt. (Pag. 991.)

(2) Maximam autem necessitatem vel crustificis medicamentis, vel ignitis ferramentis utendi animadverti, ubi ex erosione putrescentis alicujus profluvium sanguinis excitatur, ut in pudendis et sede. (Pag. 991.)

la plaie, afin de ne pas la meurtrir et la déchirer en retirant le corps étranger [1]. Tous ces préceptes, dictés par la saine pratique, sont applicables à l'extraction des balles.

Il est également question dans ces chapitres des plaies des nerfs, ainsi que de leur piqûre ou de leur section incomplète, et des symptômes graves auxquels elles peuvent donner lieu.

« Dans ces cas, dit Vésale, il faut appliquer sur la plaie des médicaments anodins, ou ce qui est plus sûr, l'agrandir et la maintenir béante. De cette manière on mitige la douleur et on enlève toute cause d'inflammation [2]. » Certes on applaudira à la sagesse de ce précepte.

---

(1) Si vero telum, carni infixum, ea parte qua venit, recipiendum sit, nec aliter educi possit, amplificandum scalpello, aut novacula vulnus erit. (Pag. 997.)

(2) Itaque anodyna parti admovenda sunt, et quod tutius est, cutis vulnus aperiendum, apertumque servandum. Nam sic et inflammationis causam tollemus, et dolorem mitigabimus. (Pag. 999.)

Chap. XVI. — *Plaies de la poitrine.*

Vésale commence par établir la topographie de la cavité thoracique, afin de préciser les organes lésés d'après l'endroit de la plaie. La première question qui se présente ici à résoudre, c'est celle de savoir s'il faut réunir ces plaies, ou s'il convient de les tenir ouvertes. De graves dissidences s'étaient élevées sur ce point entre les chirurgiens de cette époque, comme il s'en est également élevées parmi les chirurgiens modernes. Les uns, avec Galien, Avicenne, Haly-Abbas, voulaient qu'on tînt ces plaies ouvertes au moyen de tentes, et qu'on les dégorgeât au moyen d'emplâtres et d'onguents. Les autres en recommandaient la réunion aussi immédiate que possible, afin d'empêcher l'*esprit vital* de s'échapper. Placé entre deux opinions si opposées, Vésale résout la question avec ce tact et ce bon sens qui lui sont propres. Ennemi de la routine et des règles absolues, il fait voir que c'est d'après les circonstances qu'il importe d'agir. « Il faut avant tout, dit-il, distinguer la nature de ces plaies. Parmi celles-ci, les unes sont superficielles, tandis que les autres pénètrent dans la cavité pectorale : ces dernières existent avec ou sans lésion d'organes internes, comme le diaphragme, les poumons, le cœur, les vaisseaux, etc., avec ou sans épanchement de sang. Or, ce sont ces circonstances qu'il convient avant tout d'établir. Parmi les symptômes des plaies pénétrantes, il faut mettre en première ligne la sortie de

l'air par la plaie, surtout quand le malade ferme la bouche et les narines. Afin de constater cette sortie, on présente à l'ouverture de la plaie la flamme d'une chandelle qui, dans ce cas, s'éteint ou vacille. Si le cœur a été atteint, on le reconnaît à l'état d'anémie générale, à la sueur froide qui couvre le blessé, etc.; si ce sont les poumons, il y a dyspnée, sortie de sang rutilant par la plaie ou par la bouche, et le malade se couche sur le côté lésé, etc. Les plaies qui pénètrent par la partie postérieure de la poitrine, sont plus dangereuses que les antérieures, à cause de la présence de l'artère aorte, de la trachée-artère et des nombreux nerfs qui traversent le médiastin postérieur (1). Le pronostic se déduit naturellement des circonstances susmentionnées. Si le cœur est ouvert, la mort est instantanée; la lésion des poumons est moins dangereuse, car le malade peut y survivre. Quant à l'ouverture des troncs veineux ou artériels, elle est suivie d'une fin plus ou moins soudaine et presque toujours certaine. »

Passant ensuite au traitement, Vésale établit que la première indication dans les plaies pénétrantes avec ou sans lésion d'organe interne, consiste à les réunir au moyen d'emplâtres agglutinatifs, et à les recouvrir d'épaisses compresses trempées dans du vin. Après cette première indication, vient celle de donner issue aux liquides épanchés,

---

(1) Vulnera igitur, quæ penetrant a parte dorsi, magis timenda sunt, quam quæ a parte anteriori, propter venam illam cavam, sive magnam, atque ejus multiplices ramulos adscendentes, atque propter arteriam magnam, quæ venæ sociatur, et propter nervorum compages, et etiam propter asperam sive tracheam arteriam. (Pag. 1001.)

ce que l'on fait en dilatant la plaie au moyen de tentes, ou d'une bandelette de linge qu'on y laisse à demeure, pour favoriser l'issue du liquide (1).

Quand la poitrine est entièrement débarrassée, on referme la plaie, et l'on attend que le danger de l'inflammation soit passé pour faire usage à l'extérieur de topiques dessiccatifs, et à l'intérieur de liquides détersifs que l'on injecte dans la plèvre. Les pansements de ces plaies réclament des soins particuliers : il faut les recouvrir de compresses suffisamment grandes, afin que la charpie n'y pénètre point. »

Le conseil donné par Vésale de refermer les plaies pénétrantes après l'écoulement des caillots de sang et des matières purulentes, est d'une haute importance, puisque souvent l'on voit l'hémorrhagie reparaître quelques jours après l'accident. Lui-même, il a vu ce retour quinze jours après la blessure et onze jours après l'opération de l'empyème.

Un soldat biscayen frappé de deux coups d'épée au-dessus de la mamelle droite, fut attaqué de fièvre, de difficulté de respirer, d'insomnie et de douleurs vives à la partie inférieure de la poitrine. Vésale reconnut à ces signes qu'il s'était fait un épanchement sanguin dans cette cavité; il jugea prudent d'attendre jusqu'au quatrième jour pour donner issue à ce liquide, afin de ne point augmenter ou renouveler l'hémorrhagie. L'opération, pratiquée à cette époque, procura l'écoulement d'une grande quantité de sang coagulé.

---

(1) Si modo vulnus thoracis penetret, et materia intus defluxerit, vulnus turunda dilatandum quam primum est, ut libere, ac manifeste sanguis et sanies generata intus, per ipsum vulnus possit exire : et penicillus propterea sit magnus exterius ne in vulnus decideret, et liberius extrahi posset. (P. 1001.)

Le malade se trouva très-soulagé. Le sang continua à couler pendant quelques jours ; ensuite il s'établit une suppuration louable qui faisait espérer une guérison complète. Tout, en effet, semblait l'annoncer, mais le patient ayant fait un écart de régime, mourut à la suite d'une nouvelle hémorrhagie.

On aura observé que beaucoup de détails, relatifs aux plaies de la poitrine, manquent dans ce chapitre ; ainsi il n'y est question ni de la lésion des artères intercostales, ni de la hernie des poumons, ni des règles à suivre dans l'empyème ; mais, comme nous avons eu déjà l'occasion de le faire observer, Vésale n'a pas eu le loisir d'achever son travail et d'y mettre les soins qu'il a apportés à son anatomie. Ce n'est donc pas par les détails qu'il faut le juger, mais par l'esprit de saine pratique qui y règne.

Chap. XVII. — *Plaies du bas-ventre.*

« Ces plaies sont superficielles ou profondes ; dans ce dernier cas, il peut y avoir lésion des différents organes contenus dans la cavité abdominale.

« La plaie superficielle ne laisse pénétrer le stylet que peu profondément. — Quand le péritoine est blessé, la douleur est intense, il y a hernie de l'épiploon qui est livide et noirâtre. — Quand c'est l'estomac, il y a hoquet, vomissements de bile et de matières alimentaires. — Si ce

sont les intestins, la plaie livre passage au chyle et aux boissons. — Si ce sont les gros intestins, il y a odeur de matières fécales, etc. — Quand c'est le foie, il y a anxiété précordiale, tendance du malade à rester couché sur le dos, douleur qui se propage à l'épaule droite et au cou, épanchement considérable de sang dans la région épigastrique, etc. La lésion de la rate se reconnaît au sang noir qui sort de la plaie, à la tension de l'hypochondre gauche, à la douleur qui se propage de ce côté au cou, etc. — La lésion des reins se caractérise par une douleur qui s'étend aux aines et aux testicules, par la sanguinolence des urines, etc. — Dans les plaies de la vessie, il y a hématurie, hoquet, vomissements bilieux, sueurs froides. — Les plaies des régions latérales de l'abdomen sont moins dangereuses, ou du moins moins embarrassantes que celles des parties antérieures, parce que ces dernières sont accompagnées d'une sortie considérable des intestins ou de l'épiploon. — Quand la plaie est petite et qu'il y existe une hernie, souvent il y a accumulation de gaz dans la partie herniée, et par suite la tumeur est difficile à réduire. — La sortie de l'épiploon est presque toujours suivie de gangrène. — Les plaies pénétrantes, compliquées de la lésion des viscères, rend ces plaies presque généralement mortelles. — Les plaies non pénétrantes ne donnent lieu à aucune considération particulière; on les traite comme des plaies simples. — Quand il y a hernie intestinale, la première indication c'est de la réduire. — Si l'intestin s'est desséché au contact de l'air, on le recouvre pendant quelque temps d'une éponge imbibée d'eau tiède. — Si le gonflement est trop considérable, il faut débrider la plaie. — Le débridement doit se faire au moyen du

syringotome, jamais au moyen d'un bistouri pointu et tranchant sur ses deux côtés (1). — S'il y a sortie de l'épiploon et qu'il est devenu grangréneux, on l'excise ou on en fait la ligature. — S'il y a lésion de l'intestin, il faut l'amener au dehors et en tenter la suture. — Après la réduction, on réunit les lèvres de la plaie en les cousant, etc. »

La suture que Vésale décrit ici, et qui est également applicable aux plaies des intestins, est celle dite *à points passés*, de manière qu'il est inexact de prétendre, avec Boyer, que c'est Morandi qui l'a décrite le premier. Du reste, on sait que cette suture qui satisfait le mieux à la double indication de prévenir l'épanchement et de favoriser l'adhérence des bords de la plaie à quelque partie voisine.

Vésale omet de parler des sections complètes de l'intestin et des moyens d'y porter remède : ce n'est pas qu'il ignorât ces derniers, mais probablement il les considérait comme étant peu applicables. La suture de l'intestin était connue et avait été mise en usage avant lui : Salicet et Guy de Cauliac parlent de la suture sur un corps étranger, comme un morceau de trachée-artère, une canule de sureau, etc., auxquels, dans les temps modernes, Desault, Chopart, Sabatier, Ritch ont substitué un morceau de carte à jouer. Du reste, ce procédé avait été mis si peu en usage par les anciens, que Duverger, qui le reproduisit vers le commencement du XVIIIe siècle, crut en être l'inventeur. On connaît l'heureuse tentative de Rhamdohr quant à la suture de l'intestin

---

(1) Scalpelli vero, quibus acies utrunque habetur, aut quibus cuspis acuta est, sunt omnino fugiendi.

par invagination; malheureusement ces sutures faites après lui, n'ont pas été suivies du même succès, et malgré les améliorations incontestables que des chirurgiens modernes y ont apportées, elles sont loin de présenter les conditions désirables de succès. Aussi peut-on encore se demander avec M. Velpeau s'il est permis de risquer la vie des malades quand, en établissant un anus contre nature, on a la presque certitude de pouvoir le guérir plus tard?

En général, Vésale fait à l'art, dans les plaies pénétrantes du bas-ventre, une part assez bornée. « Dans le traitement de ces plaies, dit-il, la nature fait tout, et l'art rien que lever les complications qui peuvent entraver la guérison. Les plaies de la partie antérieure de l'estomac, des intestins, surtout de l'iléon, sont celles qui présentent le plus de chances de guérison, parce que les sutures peuvent y remédier en partie. Quant à celles du foie, de la rate, des reins, etc., elles sont le plus souvent mortelles. Cependant il ne faut pas abandonner le malade à lui-même, il faut après avoir débarassé le ventre du sang épanché, se hâter de fermer la plaie externe. Si le malade survit, il peut se faire que l'épanchement se circonscrive en foyer, qui se manifeste ensuite au-dehors, soit par une fistule, soit par une tumeur (1). »

---

(1) Hepar autem, renes, et lien, cum mortalia habeant vulnera, propterea curationem potius ab ipsa natura recipiunt, quam a perito admodum artifice : verumtamen relinquenda auxilia non sunt, sed quamprimum si sanguis intus effluxerit, evacuetur si liceat, aut si fieri non possit, alioquin ad inguina, si aeger evaderet, laberetur, ibique bubonem, aut fistulam, vel quid simile insereret, quod postmodum brevissime appareret. (Pag. 1005.)

En résumé, le travail de Vésale sur les plaies du bas-ventre renferme les points principaux qui doivent guider le chirurgien dans sa pratique. Il y manque bien quelques détails, mais il ne faut pas perdre de vue qu'il n'a voulu tracer qu'un cadre général qu'il se proposait de remplir dans la suite.

Les chapitres XVIII-XX traitent des plaies des extrémités inférieures : nous n'avons aucune observation particulière à faire à leur égard. Enfin le livre est terminé par une planche représentant plusieurs instruments nécessaires à l'extraction des corps étrangers. On y remarque plusieurs modèles de forceps, des becs de corbin, des tire-fonds, des stylets mousses et aigus, et enfin un dilatateur à deux lames tranchantes et mobiles qui doit avoir donné l'idée des cystotomes surtout du double cystotome de Dupuytren.

LIVRE IV.

—

DES ULCÈRES.

—

Chap. I. — *Des ulcères en général.*

On sait combien il est difficile de caractériser l'ulcère par une définition générale; aussi c'est un écueil contre lequel sont venus se briser les efforts des pathologistes tant anciens que modernes. Parmi les premiers, les uns ont défini l'ulcère une solution de continuité des parties charnues qui sécrète de la sanie ou du pus. Comme Vésale l'observe, cette définition s'applique tout aussi bien à la plaie qu'à l'ulcère. D'après d'autres, c'est une solution qui fournit des produits morbides pendant plus d'un septenaire. Mais ce caractère n'appartient pas à l'immense majorité des véritables ulcères. — D'autres y voient une solution des parties charnues qui présentent des dispositions particulières, d'où résultent un obstacle à la cicatrisation et la formation de sanie ou de pus.

Cette définition n'explique en rien ce que c'est que l'ulcère et les caractères qu'elle lui attribue appartiennent également aux plaies enflammées, etc. On voit que toutes les dissidences qui existent encore en ce moment entre les auteurs, existaient également du temps de Vésale. Lorsque J.-L. Petit définit l'ulcère : *une solution de continuité de laquelle s'écoule du pus, une matière puriforme, sanieuse ou autre;* Boyer : *une solution de continuité des parties molles plus ou moins ancienne, accompagnée d'un écoulement de matière purulente et entretenu par un vice local, ou par une cause interne;* M. Blandin : *une solution de continuité des parties molles dont la guérison est entravée par des circonstances particulières :* on peut faire à ces auteurs les objections que Vésale faisait à ceux d'une autre époque. Une définition, pour être bonne, doit représenter à l'esprit l'objet auquel elle s'applique, avec ses caractères propres et non point ceux qu'il peut avoir de commun avec d'autres objets. Or, sous ce rapport, l'ulcère se soustrait à une définition générale. Sur quoi, en effet, basera-t-on cette dernière? Sur le siége de l'ulcère ? Sur sa forme? Sur ses sécrétions? Sur les causes qui l'entretiennent ? Sur sa durée? Mais Vésale vient de nous dire que toutes ces circonstances n'existent pas toujours, et que d'ailleurs elles ne sont pas propres à l'ulcère seulement, mais qu'elles appartiennent également aux plaies. On serait ainsi amené à confondre dans une même catégorie ces deux genres d'altérations, comme l'a fait J.-L. Petit, et comme il serait également impossible de ne pas le faire avec la définition de Boyer ou celle de M. Blandin.

Selon Vésale, un ulcère est : *une solution de continuité,*

avec perte de substance des parties molles, qui n'est pas produite par une cause mécanique.

Cette définition nous croyons pouvoir l'accepter, puisqu'elle laisse de côté les circonstances qui peuvent exister ou manquer, sans ôter à la solution son caractère d'ulcère. Ainsi quelle que soit sa forme, les accidents qui la compliquent, les causes qui l'entretiennent, le liquide qu'elle verse, elle n'en sera pas moins un ulcère, si elle s'est produite, spontanément et sans le concours de causes externes. Toutefois, Vésale n'a pas ignoré combien est étroite la ligne de démarcation qui sépare la plaie de l'ulcère : souvent chez des personnes affectées d'un vice interne ou d'une dyscrasie particulière, une simple coupure, une écorchure peuvent dégénérer en ulcérations rebelles, mais ces dernières n'auraient peut-être pas existé sans le concours de ces causes externes. Ainsi donc, si l'on ne veut voir disparaître la limite de séparation entre ces deux genres de lésion qui constituent l'une et l'autre une solution de continuité des parties molles, on est obligé d'en venir à la définition du chirurgien belge.

Les chapitres II-IV traitent des différences des ulcères et de leurs causes. — « Tout ulcère, dit Vésale, est provoqué et entretenu par une cause interne : celle-ci peut être générale ou constitutionnelle, telles sont les dyscrasies; locale, comme une carie; accidentelle, c'est-à-dire due à un principe introduit du dehors, comme la gale, la syphilis, certains agents médicinaux, etc. »

Nous ne suivrons pas notre auteur dans sa dissertation sur les dyscrasies, ou la prédominance et l'intempérie des quatre éléments simples, le chaud; le froid, le sec et l'hu-

mide. Il nous suffira de dire que c'est dans la différence de ces tempéraments qu'il fait résider la nature différente des ulcères. Quant à leur cause éloignée, « c'est une cacochymie avec surabondance ou diminution des fluides. Ces humeurs fluent vers la peau et comme elles sont malignes, elles la corrodent et l'ulcèrent [1]. La source primitive du mal est le corps lui-même tout entier, ou le foie, ou la rate d'où les fluides se répandent dans toute l'économie. »

Changeons les termes et nous trouverons avec M. Andral, que le principe de tout ulcère est *une lésion de nutrition, une sécrétion morbide, une hypérémie sténique ou asthénique.* On voit qu'entre le langage de la science moderne et celui de la science ancienne, il n'y a pas autant de différences qu'on se l'imagine. Vésale dit que dans les ulcères il y a érosion des parties : le célèbre Hunter a depuis expliqué ce travail par une *absorption anormale.* Sous ce rapport encore, il y a une différence totale entre la manière dont s'opère la solution de continuité dans les plaies et dans les ulcères.

Vésale admet diverses espèces d'ulcères : une première comprend les ulcères par dyscrasie, c'est-à-dire avec prédominance de tel ou tel tempérament ; viennent ensuite les ulcères présentant des caractères tout à fait locaux, comme l'engorgement aigu ou chronique, des varices, la carie des os sous jacents, etc. Enfin une dernière catégorie com-

---

(1) Antecedens causa cacochymia est aliquando cum quantitate, aliquando sine quantitate. Humores enim fluunt ad cutis partem, et cum sint maligni, et erodentes, illam exulcerant. (Pag. 1012.)

prend les ulcères par infection, comme la gale, la syphilis, etc.

Avant d'aborder l'examen particulier des ulcères, il traite de leur pronostic (chap. V). A cet égard il fait des remarques qui sont vérifiées, tous les jours, par la pratique. « Les ulcères qui restent longtemps sans se cicatriser, ou dont la cicatrice se rompt après sa formation, présentent peu de chances de guérison.

« Les ulcères froids se reconnaissent à leur aspect blafard, à leur mollesse et à l'action favorable des stimulants. — Les caractères opposés se rencontrent dans les ulcères inflammatoires ou chauds (1).

» Tout ulcère qui succède à une autre maladie, se guérit difficilement.

» Un ulcère existant avant une maladie ou se déclarant dans le cours de celle-ci, devient sec et livide quand le malade va mourir.

» La sécrétion d'un bon pus, après une longue émission de sanie, est un caractère très-favorable.

» Les ulcères qui occupent le bas du dos, et ceux des jambes ou des bras, ne sont pas sans danger.

» Les stimulants appliqués sur les ulcères, avant qu'ils soient bien dégorgés, rendent les bourgeons fongueux. — Dans le cas contraire, ils favorisent la cicatrisation.

» Les ulcères de forme arrondie, sont les plus difficiles à guérir.

---

(1) Ulcera frigida, albidine et mollitie dignoscuntur, et præsertim si calidis juventur. Calida vero ad rubedinem tendunt, et frigidis gaudent. (Pag. 1016.)

» Les ulcères des pieds et ceux des mains déterminent souvent l'engorgement et l'inflammation des glandes inguinales et axillaires. »

Hippocrate dit que lorsqu'un ulcère ne se dégorge pas après la période inflammatoire, sa cicatrisation ne se fait que très-difficilement.

Il dit aussi que les ulcères autour desquels il se forme, sans inflammation, des tumeurs, se changent par la suite en dépôts purulents.

Enfin, les ulcères ne se cicatrisent jamais ni artificiellement ni spontanément sans être entièrement dégorgés.

Le chapitre VI est relatif au traitement.

Les anciens qui ont bien suivi le travail de la cicatrisation des plaies et des ulcères, l'ont divisé en cinq temps ou périodes : l'inflammation, la suppuration, la détersion, l'incarnation ou le bourgeonnement et, enfin, la cicatrisation. Cette distinction dont on ne saurait contester la justesse, a servi de base au traitement qui consistait à combattre d'abord l'état d'engorgement ou d'inflammation par les déplétions sanguines ou les purgatifs ; à favoriser la suppuration et la détersion par les stimulants; l'incarnation par des topiques auxquels ils ont donné le nom d'*incarnatifs* ou de *sarcotiques,* enfin à cicatriser l'ulcère par les dessiccatifs. Ce qu'on peut reprocher à cette médication, ce ne sont pas les vues qui l'ont dirigée, puisqu'elles sont parfaitement en rapport avec la marche naturelle de la cicatrisation, mais la polypharmacie par laquelle on a prétendu régler chaque période de ce travail. Sous ce rapport, la thérapeutique chirurgicale s'est beaucoup simplifiée. Quoiqu'il en soit, ce sont des vues analogues à celles que nous

venons d'exposer qui ont dirigé Vésale dans le traitement des ulcères. Celui-ci est interne et externe; le premier est approprié aux dyscrasies ou aux causes générales qui entretiennent l'ulcère, le second aux causes locales. Chacune de ces médications sera exposée à l'occasion de chaque ulcère en particulier.

Chap. VII. — *Ulcères Dyscrasiques.*

« L'ulcère est nommé dyscrasique, quand il y a complication d'une intempérie ou prédominance vicieuse de l'un ou l'autre des éléments constitutifs du corps. » Pour comprendre ce passage, il faut se ressouvenir que les anciens considéraient les tempéraments comme étant dus à la prédominance de l'un ou l'autre des quatre éléments, le chaud, le froid, le sec et l'humide. Cette distinction a, de nos jours, été reproduite en partie, par Hallé, qui a basé les tempéraments sur le rapport réciproque des liquides et des solides, et les a distingués en *tempéraments mous*, dus à la prédominance des liquides sur les solides, et *tempéraments roides ou secs*, dépendant de la prédominance des solides. C'est également dans ce sens qu'il faut entendre les dyscrasies dont il est question dans ce chapitre. Vésale dit : « Dans l'intempérie chaude il y a excès de ton ; les ulcères qui présentent cet état se reconnaissent à la vue, à leur couleur plus ou moins vive; leur traitement réclame l'usage des antiphlogistiques. » C'est, comme on le voit, l'*hypé-*

rémie sténique de M. Andral. L'intempérie froide (*hypérémie asthénique*) présente des caractères opposés et réclame l'usage des excitants. L'intempérie humide se caractérise par la mollesse des chairs de l'ulcère, leur fongosité, et exige l'emploi des sarcotiques et des dessiccatifs, etc. Enfin, l'intempérie sèche se reconnaît à un défaut de sécrétion de l'ulcère, à ses bords secs, racornis, etc. »

Vésale a bien compris que ce dernier état dépend soit d'un excès, soit d'un défaut d'action ; car il emploie, pour le combattre, tantôt les réfrigérants, comme l'eau pure de fontaine, les fomentations et les applications émollientes, tantôt les légers excitants. « Il faut, dit-il, éviter dans ce cas, les échauffants et les réfrigérants trop énergiques[1]. » C'est en effet dans cette indication que réside tout le secret du traitement des ulcères, traitement qui exige une grande pratique et l'œil exercé du médecin, parce qu'à tout moment il faut modifier les moyens employés, passer des relâchants aux toniques et vice-versa, suivant le degré de vitalité de la surface ulcérée. Que dire alors de ces praticiens qui opposent aux ulcères une médication uniforme, qui s'obstinent, par exemple, à les recouvrir de cataplasmes?

Le chapitre VIII traite des ulcères fongueux ; leur traitement s'y trouve bien indiqué : « Il faut, selon que les fongosités sont plus molles ou plus fermes, recourir aux siccatifs, comme l'oxide de zinc, l'alun calciné, ou aux caustiques. Dans ce cas, on appliquera constamment des réfri-

---

(1) Cavenda tamen sunt interim immodice cum calfacientia, tum etiam refrigerantia. (Pag. 1020.)

gérants sur les parties avoisinant l'ulcère, afin de prévenir l'afflux des humeurs qui serait la suite de la chaleur et de la douleur provoquées par l'action du caustique. On peut également recourir à l'excision, si la situation de l'ulcère, la mollesse des fongosités et la pusillanimité du malade n'y sont point un obstacle. »

Les chapitres IX-X sont relatifs aux ulcères qui succèdent à l'inflammation, comme l'érysipèle, le phlegmon, etc. Ces ulcères étant constamment accompagnés d'une suppuration plus ou moins abondante, Vésale saisit cette occasion pour fournir quelques données pratiques sur les caractères de cette sécrétion. « Il faut, dit-il, pour qu'un pus soit de bonne nature, qu'il soit épais, crémeux, blanc, sans odeur désagréable et que sa quantité soit en rapport avec la surface de l'ulcère et le temps écoulé depuis le dernier pansement. Tout autre caractère est toujours de mauvais augure, surtout si le fluide est âcre et qu'il corrode l'ulcère et la peau environnante (1). »

Le chapitre XI traite des ulcères calleux. On croyait autrefois, quand les bords d'un ulcère étaient durs et engorgés, qu'il fallait les détruire soit par le fer, soit par les caustiques; tel était, entre autres, l'avis de Galien. Cependant Hippocrate et, d'après lui, les Arabes avaient conseillé de recourir aux scarifications des bords de l'ulcère et des parties environnantes. Il est remarquable que de ces deux prescriptions, dont l'une est rationnelle, l'autre dictée par un

---

(1) Melius est, quo minus est, quo crassius, quo albidius. Itemque si leve est, si nihil olet, si æquale est, modo tamen convenire et magnitudini vulneris et tempori debet. (Pag. 1026.)

barbare empirisme, Vésale ait adopté la première : « Les callosités des bords d'un ulcère, dil-il, se détruisent par l'instrument tranchant ou les caustiques énergiques, tels que l'huile de vitriol, de soufre, etc. Quand le mal est porté au plus haut point, on l'abandonne au temps, ou l'on recourt à l'excision, à moins que l'on préfère le cautère actuel. Ces deux derniers moyens, quoique plus douloureux, sont préférables, étant plus expéditifs. »

En comparant cette méthode cruelle à celle que nous employons de nos jours, on ne peut s'empêcher de convenir que de grands progrès n'aient été introduits dans cette partie de la thérapeutique chirurgicale. En effet, telle callosité qu'on croyait autrefois incurable, se dissipe par l'emploi bien entendu des émollients et de la compression.

Dans le chapitre XII, Vésale examine les ulcères variqueux. Les varices, dit-il, sont dues à un défaut de tonicité des veines, qui ne leur permet point d'expulser les fluides qu'ils contiennent (1). » Peut-on guérir ces ulcères ? Tel est le premier point qu'il examine. Il pense qu'à moins d'accidents graves, comme une forte tension du vaisseau, avec inflammation et douleurs aiguës, ou un ulcère étendu et malin, il faut se garder de toucher aux varices, et il se fonde à cet égard sur l'autorité d'Hippocrate et sur sa propre pratique qui lui a souvent fait voir des pleurésies, des douleurs rénales, des flux de sang par le rectum, l'hémoptysie, l'hydropisie, etc., succéder à leur disparution. Il est assez

---

(1) Causæ varicum, aliquando imbecillitas ipsarum venarum, quæ affluentem sanguinem non potest expellere ac regere. (Pag. 1027.)

étonnant qu'il n'ait pas songé à établir, dans ces cas, un cautère, aulieu de laisser subsister des lésions qui ne sont pas sans dangers quand la varice s'ulcère. Pour ce qui concerne le traitement, Vésale propose, à l'exemple des anciens, la ligature combinée ou non avec l'excision. L'emploi de ce moyen a été blâmé par beaucoup de chirurgiens modernes, d'abord parce qu'il peut donner lieu à des accidents graves, ensuite parce qu'il peut être remplacé dans le plus grand nombre de cas par une compression méthodique.

Quoiqu'il en soit, voici comment Vésale décrit son procédé : « On incise dans la direction de la veine, sans l'entamer; on dissèque les parties environnantes et l'on met le vaisseau à nu. — On comprend alors la tumeur variqueuse entre deux ligatures, et on l'ouvre. — Souvent on excise cette portion de la veine ou on l'abandonne à la nature. — Après cela on introduit dans la plaie de la charpie sèche, et on recouvre le tout d'un plumasseau imbibé d'oxycrat. Plus tard on emploie des suppuratifs. » On sait que la chirurgie moderne a substitué à cette opération longue et souvent difficile des procédés plus expéditifs, comme l'acupuncture de la veine, ou sa ligature sous-cutanée.

Le chapitre XIII traite des ulcères vermineux. On sait que ces derniers ont disparu du cadre nosologique, parce qu'ils sont dus à des circonstances tout à fait accidentelles, comme le défaut de soins, l'usage de charpie ou de linge chargés d'œufs d'insectes que l'humidité et la chaleur font éclore. Du reste, ce qui prouve que Vésale n'attachait lui-même aucune importance à cette complication, c'est qu'il dit que l'ulcère vermineux, après qu'on l'a nettoyé au moyen des décoctions amères, se traite comme un ulcère simple.

Le chapitre XIV traite des ulcères avec carie ou altération des os sous-jacents. « Ces ulcères sont le plus souvent fistuleux, et ont une tendance à s'ouvrir quand déjà ils se sont cicatrisés. La liquide qui s'en écoule est plus abondant que ne le comporte l'étendue de la solution, et constitue une sanie oléagineuse, d'une couleur noirâtre et d'une grande fétidité. La guérison est impossible sans l'ablation de la partie attaquée de l'os. — Celle-ci peut avoir lieu par des procédés mécaniques, ou par l'action seule de la nature. — Il est inutile de recourir aux premiers quand la seconde peut y suffire; mais de même il serait absurde d'attendre de la nature un effort qu'elle serait impuissante à produire. Dans ce dernier cas, il faut mettre le fond de l'ulcère à nu et enlever la partie cariée, soit par l'instrument tranchant (la rugine), soit par le cautère actuel. Certaines régions interdisent l'emploi de ce dernier moyen, comme le crâne, les vertèbres, etc. »

L'expérience a prouvé la sagesse de ce précepte, car la transmission de la chaleur à travers les tables des os du crâne, est tellement intense que le cerveau et ses enveloppes peuvent en recevoir de graves atteintes. « La carie étant détruite, il faut panser l'ulcère d'une manière simple, le guérir par bourgeonnement, etc. »

Les derniers chapitres XV-XVI de ce livre traitent des ulcères galeux et dartreux.

Le livre V est relatif aux tumeurs humorales, tels que le phlegmon, le charbon, la pustule maligne, l'érysipèle, l'œdème, le cancer occulte et le cancer ulcéré. Aucune idée nouvelle n'étant émise à l'égard de ces affections, nous nous abstiendrons de faire l'analyse des chapitres que Vésale y a

consacrés. Il en est de même des deux derniers livres, traitant de la pharmacie et de la matière médicale, et dont l'examen nous entraînerait au delà du but que nous nous sommes proposé.

Epilogue.

Nous bornons ici notre analyse de la chirurgie de Vésale : quoique extrêmement succincte, elle suffira, pensons-nous, pour faire apprécier la valeur des doctrines qu'elles renferme, et en les comparant à celles qui règnent encore aujourd'hui, il sera facile de s'assurer qu'en chirurgie comme en anatomie, Vésale est encore l'homme de notre époque. C'est que la vérité est de tous les temps et qu'il appartient aux hommes de génie seuls de s'affranchir des préjugés et des erreurs qui la cachent aux yeux du vulgaire.

Un vaste champ s'ouvrirait ici devant nous : nous aurions à dire à travers quels obstacles la chirurgie est parvenue à se mettre en possession des avantages que notre compatriote lui avait préparés dans l'avenir. Mais ce serait faire l'histoire de la science entière, et nous sentons qu'il nous faudrait un livre nouveau pour en mesurer toute l'étendue. Remettant donc ce soin à une autre occasion, nous allons jeter un coup-d'œil rétrospectif sur l'état de la chirurgie avant Vésale, et compléter le tableau esquissé par lui dans sa préface. Comme nous l'avons vu, la cause de l'espèce de barbarie dans laquelle l'art de guérir était tombé, c'était le

morcellement qu'on lui avait fait subir et l'abandon de sa partie la plus noble et la plus incontestablement utile, à d'ignorants barbiers dont les fonctions étaient regardées comme avilissantes. Sprengel nous apprend, dans son Histoire de la médecine, qu'en Allemagne, dans le cours du XIVe et du XVe siècle, aucun artisan ne prenait un jeune homme en apprentissage sans une attestation constatant qu'il était né de parents honnêtes, unis en légitime mariage et d'une famille où il ne se trouvait ni baigneurs ni écorcheurs.

Mais il faut bien en convenir, l'abrutissement de ces praticiens légitimait l'espèce de proscription qu'on faisait peser sur eux. Dénués de toute espèce d'instruction et réduits aux seules ressources de l'apprentissage, ils n'avaient même pas le désir de connaître au delà de ce qu'ils avaient vu faire à leurs maîtres. Ignorants de toute anatomie, ou du moins ne la connaissant que pour avoir vu une fois éventrer un veau ou un porc, il ne craignaient pas de porter le fer et le feu dans les chairs de leurs malheureux malades. « J'ai vu de mes yeux, dit un auteur de cette époque, un chirurgien verser dans une blessure de l'onguent populeum, chauffé dans une poêle et tout bouillant, et comme je lui demandai la raison d'une pareille méthode, il répondit qu'il *fallait souffrir pour guérir*. A quoi le patient s'écria tout en pleurs : *Certes ce n'est pas de la souffrance que tu me fais endurer, c'est de la torture*. Deux jours après, j'étais obligé de lui amputer le membre [1]. »

La même barbarie régnait dans le traitement des luxations

---

(1) *Joan. Langii Lembergii Epist. med. v. tripartitum.* Hanonæ, 1605.

et des fractures. D'ailleurs, ce n'était pas là le côté brillant de la chirurgie des Arabes et des arabistes. N'avons-nous pas dit qu'Avicenne meurtrissait impitoyablement sous son pied des pieds luxés, dans l'intention de les réduire? Lanfranc ne faisait-il pas faire des mouvements violents à ses malades pour remettre en place les fragments d'une côte brisée? Que dire des plaies d'armes à feu qu'on cautérisait de la manière la plus atroce? de celles des articulations qu'on bourrait d'étoupes et de crin (1)? des plaies et des fractures du crâne, auxquelles on ne savait opposer que d'innocents emplâtres? Que dire enfin de ces pratiques superstitieuses par lesquelles on exploitait la crédulité du peuple? de cette eau et de ces huiles bénites, appliquées sur des lésions qui exigeaient des secours plus efficaces? Certes on ne saurait trop bénir un homme qui s'efforça de substituer à ce débordement d'ignorance et de barbarie, le savoir et les vues d'une saine pratique ; un homme qui osa rompre en visière à ses contemporains et reprocher aux uns leur fourberies, aux autres leur coupable ignorance; un homme, enfin, qui, tandis qu'il pouvait vivre tranquille et honoré, sacrifia les avantages de sa position aux droits sacrés de la science et qui, pour prix de ses efforts, vit peser sur lui, pendant plusieurs siècles, la calomnie la plus atroce qui puisse atteindre un chirurgien, celle d'avoir porté son scalpel dans le cœur palpitant d'un de ses malades.

Nous ne craignons pas que l'on attribue à un sentiment

---

(1) Pilis capreolarum quibus ephippiæ equorum infarciuntur. Lange, op. cit.

exagéré de nationalité notre opinion sur le mérite chirurgical de Vésale : cette opinion nous l'avons puisée dans ses écrits, et nous avons tâché de la faire passer dans la conviction du lecteur. Ce qui caractérise le génie de la chirurgie moderne, ce sont ses pratiques simples et en rapport avec les vœux de la nature; c'est l'abandon de tous ces moyens violents dont l'humanité n'a souffert que trop longtemps. Or, nous le demandons, n'est-ce pas là aussi le caractère dominant de la chirurgie de notre compatriote? N'est-ce pas lui qui recommande la prudence dans la réduction des luxations, une grande simplicité d'appareils dans le traitement des fractures, la réunion immédiate des plaies, la ligature des vaisseaux dans les hémorrhagies, et les caustiques ou le feu dans les cas seulement où la première n'est pas applicable?

A notre avis, deux causes ont empêché jusqu'ici que l'on n'appréciât convenablement la part que Vésale a prise à ces heureuses innovations : d'abord, son grand nom d'anatomiste, dans lequel se sont fondues toutes ses autres gloires, ensuite sa contemporanéité avec un homme qui semble avoir résumé en lui toute renommée chirurgicale, comme notre compatriote toute renommée anatomique : nous voulons parler d'Ambroise Paré. On a perdu de vue qu'à l'époque où ce dernier se fit remarquer comme chirurgien, Vésale avait déjà publié ses immortels écrits, et que c'est dans leur méditation qu'il a puisé cet esprit d'observation et les notions d'anatomie qui l'ont guidé dans toute sa carrière. Au surplus, il y a dans la coexistence de ces deux gloires une preuve des rapports qui rattachent la chirurgie à l'anatomie. Du moment où le grand anatomiste est trouvé,

le grand chirurgien ne tarde pas à naître. Voici comment M. Malgaigne s'exprime sur cette heureuse coïncidence :

« Environ trois années avant la naissance de Paré, un autre enfant avait vu le jour à Bruxelles, qui devait également relever son pays de sa longue infériorité dans les sciences médicales; mais, plus heureux que Paré, il avait reçu le bienfait d'une éducation complète ; il avait appris le grec, le latin et la philosophie, avant de venir étudier la médecine à Paris. Il y eut pour maître Sylvius, qui fut aussi celui de Paré; mais trop de distance séparait le garçon barbier du bachelier en médecine, pour qu'ils pussent se rapprocher. La guerre les enleva tous deux à leurs études, et l'un se trouvait dans les armées impériales dès 1535, l'autre dans l'armée française en 1536, peut-être en face l'un de l'autre. Mais, toujours plus favorisé par le sort, le docteur de vingt-trois ans quittait les camps, en 1537, pour aller occuper une chaire d'anatomie à l'université de Padoue, et à trente-un ans il était premier médecin de l'empereur, tandis que le chirurgien devait attendre encore de longues années avant de s'appeler le premier chirurgien du roi de France.

» D'ailleurs, nobles rivaux de gloire et de génie, ils n'avaient pas attendu plus longtemps l'un que l'autre pour se révéler au monde : à vingt-huit ans, Paré publiait sa doctrine nouvelle sur les plaies d'armes à feu ; à vingt-huit ans, l'autre avait également produit un chef-d'œuvre, et commencé une ère nouvelle pour l'anatomie. Est-il besoin de dire son nom? il s'appelait André Vésale.

» De nombreuses éditions latines avaient répandu partout les ouvrages et les planches de Vésale, triste avantage pour

qui ne savait pas le latin! Enfin, en 1559, il en parut à Paris une édition française. Dès lors Paré se mit ardemment à l'œuvre ; il fit copier quelques planches, consulta le texte, mit en ordre ses propres recherches, et composa la partie anatomique de sa chirurgie. Je ne veux pas établir de comparaison entre le modèle et la copie : Paré a hautement reconnu ce qu'il devait à Vésale, et chacun d'eux, roi dans son domaine, n'a fait que d'assez malheureuses excursions sur le terrain de l'autre (1). »

Le lecteur jugera de l'exactitude de cette dernière assertion de l'historien français. Nous terminons : mus par un juste sentiment de nationalité, quelques médecins bruxellois ont voulu mettre un terme à l'oubli qui a pesé trop longtemps sur leur compatriote. A cet effet, ils ont adressé un appel au gouvernement, aux corps savants, aux médecins et enfin à tous les hommes pour qui la nationalité belge n'est pas un mot vide de sens. Sous peu, l'image du père de l'anatomie, du restaurateur de la chirurgie, apparaîtra aux yeux du peuple étonné de faire connaissance avec une illustration dont on lui a laissé ignorer jusqu'au nom. Sous peu, il apprendra que parmi ses ancêtres il compte un homme dont le génie s'appliqua à soulager les maux qui l'affligent, et dans sa reconnaissance il placera le grand nom de Vésale à côté de ceux qu'il a connus depuis son enfance, des Grétry, des Rubens, des Van Dyck, des Téniers, qui, eux aussi, se sont faits populaires parce qu'ils se sont associés à ses joies comme à ses

---

(1) Malgaigne, Introduction aux œuvres d'Amb. Paré, p. 266.

peines. En attendant que ce noble projet se réalise, nous lui élevons aujourd'hui ce monument littéraire, trop heureux si dans le jugement qu'on en portera on veut bien n'avoir égard qu'au sentiment qui nous l'a inspiré.

Il nous reste un devoir à remplir, c'est de témoigner notre reconnaissance aux personnages éminents et aux honorables confrères qui ont bien voulu nous permettre d'associer leurs noms à une entreprise dont ils ont si bien compris le caractère. Organe de leurs sentiments d'admiration pour l'homme prodigieux qui illustra son pays et releva la dignité de notre noble profession, combien je m'estimerais heureux, si l'assentiment de mes autres confrères venait me prouver qu'eux aussi acceptent le patronage de ces Études.

FIN.

PIÈCE JUSTIFICATIVE.

—

Biographia de Andres Vesalio (1).

Aunque este celebre literato no fue Español, merece sin embargo ocupar un lugar mui distinguido en la historia de nuestra literatura medica por haber vivido en España y merecido ocupar plaza de medico en la camara de uno de nuestros mas esclarceidos monarcas. (Fue natural de Bruselas, como se ve en la portada de sus obras y unanimemente lo atestiguan los historiadores y bibliografos de la medicina y cirujia. No estan tan acordes estos en la epoca de su nacimiento, pues escriben unos que fue el 30 de Abril de 1513 y aseguran otros fue el 31 de Diciembre de 1514 : esta ultima opinion abrazan los autores de la bibliografia universal copiando la de manget que asegura fue este mismo dia à las cinco y seis minutos de la mañana.

Su abuelo Fernando fue medico celebre, su padre era boticario del emperador Maximiliano y cuidó de dar una educacion esmerada à su hijò Andres, enviandole à Lovaina donde aprendió las lenguas latina y griega, como la filosofia y ciencias naturales.

Sentia tanta inclinacion ya desde mozo al estudio de la fabrica y composicion del cuerpo humano que tenia el mayor placer

(1) Voyez page 41.

en abrir perros, gatos, ratones y otros animales para ensayarse despues en los cadaveres, á cuyo efecto se trasladó à Paris donde los disecaba Silvio y notando que sus discipulos hacian las anatomias con alguna rudeza y sin primor, ejecutó Vesalio una de los musculos de los dedos de la mano; recuerdo que quiso perpetuar en su retrato. Despues de haber estudiado la medicina en Montpelier y en Paris con el celebre Silvio regresó à su patria y enseñó la anatomia con mucha reputacion en Lovaina, Bolonia, Pisa y Padua. Suscitada la guerra entre Carlos 5°, Francisco 1° sirvió en los ejercitos del emperador en calidad de cirujano hasta que despues en el año de 1543 fue nombrado medico del emperador Carlos 5°).

Jourdan que en su bibliografia del diccionaria de ciencias medicas, copia todas las consejas que se han escrito acerca de los acontecimientos de este grande hombre en España dice que vino en calidad de primer medico del emperador y que Felipe 2° le continuó en esta misma plaza, y esto no parece ser cierto porque Vesalio en ninguna portada de sus obras se intitula medico 1° ni proto-medico del cesar, y à haber sido tal, de ocupar el primer lugar en la confianza del emperador habria quedado en el monasterio de Yuste, en vez de Enrique Matisio que estuvo en compañia del emperador cerca de los dos años que permaneció en este retiro y le asistio en su muerte : ó se le hubiera llamado de consulta como fue el doctor Cornelio, medico de la reina dona Maria que se hallaba en Valladolid : se encontraria tambien en nuestras leyes del protomedicato alguna noticia como gefe de este tribunal.

Si en la inscripcion del esqueleto que hizo en Bale sele nombró proto-medico, creo que fue mas por lisonja que por obtener este destino en realidad.

La segunda fabula que Jourdan refiere, « es la de haber » curado Vesalio al malhadado Principe de Asturias D. Carlos » de una herida desesperada: que este feliz suceso le grangeó » toda la estimacion del monarca Felipe 2° y fue el movil de » la envidia y persecucion que supone le excitó el orgullo de » los Medicos Españoles. » Esta segunda acusacion carece de

toda verdad y no hay mas que leer la relacion verdadera de este suceso, escrita por su amigo y contemporaneo Dionisio Daza para convencerse de la falsedad de esta suposicion. « El principe se cayó en Alcala, no de un caballo, como refiere un antiguo manuscrito que he visto, sino bajando S. A. por una escalera oscura, y de ruines pasos (para valerme de las palabras de quien presenció y escribió la historia de este acontecimiento) cinco escalones antes que acabase de bajarla, echó un pié en vago y dió una vuelta sobre todo el cuerpo, cayó, y dio con la cabeza en una puerta cerrada, quedando la cabeza abajo y los pies arriba. » Esta desgracia sucedió et dia 19 de Abril de 1562 á las doce y media del dia, antes de cumplir el principe los 17 años.

La primera curacion de este golpe y herida la ejecutó Dionisio Daza, cirujano celebre, Español, de los Ejercitos de Carlos 5º que sirvió por espacio de 14 años y despues estuvo con D. Juan de Austria en la gloriosa jornada de Lepanto : sucesivamente le curó el doctor Portugues, cirujano celebre tambien y se fueron reuniendo en consulta nueve profesores, entre medicos y cirujanos ; à saber, el primer dia Daza, Vega y Olivares : el segundo Gutierrez de Santander, el doctor Portugues y el doctor Pedro Torres : despues del descubrimiento de la herida el doctor Mena y Vesalio y el 6 de Mayo, el Bachiller Torres.

Vesalio no vió al principe hasta los once dias de su caida, cuando le vió, fue de opinion que debia abrirse el casco à S. A. porque el daño era interior : no se siguió su parecer y en las operaciones que se hicieron durante los tres meses del mal de S. A. en que se le legró, sajaron ventosas, sangró de las narices y sacó á punta de lanceta las materias que se le formaron en los ojos, nada hizo Vesalio. Si este doctisimo, insigne y raro varon, como le llama su compañero Daza, hubiere curado al principe? no habria sido quien publicase la historia de esta curacion, que tanta gloria debia darle ?

El principe mismo la mando formar à Dionisio Daza, el primero que empezó à curarle, el que le legró el casco, y aquel grande hombre, que si hubiera sido necesario abrirlo ó

trepanarlo, Vesalio bubiera puesto los instrumentos en sus manos para que lo ejecutára, pues aunque este doctisimo anatomico hacia las disecciones de los cadaveres con mucha destreza y prontitud, en las operaciones de cirujia era tardo y asi se las confiaba casi todas al cirujano de Castilla, cuando eran compañeros en los Ejercitos de Corlos 5° en Alemania y otras partes.

No es cierto pues que el medico de Bruselas abriere el craneo al principe D. Carlos y le sacase los humores y materias que suponia haber dentro, error que ha capiado el canonigo Llorente en su Historia Critica de la Ynquisicion de España, equivocando tambien el apellido de este grande hombre, a quien llama Basilio y lejos de acrecentar su reputacion con esta dolencia del principe, tendria que amortificar su amor propio no solo por no haberse seguido su opinion, ni verificado su pronostico, sino tambien porque sufrió como los demas una de aquellas necedades del vulgo frecuentes en la medecina y como à veces las hay tambien en los palacios, se empeñó que se aplicara al principe el ungiiento de un curandero, moro del Reino de Valencia, que à la sazon se hallaba en Zaragoza, de donde se le trajo à Alcala, a cuya villa llegó al anochecer del 9 mayo, 21 de la caida. Este moro llamado pinterete, puso al principe su ungiiento con sus propias manos, y si felizmente para la cirujia Española no hubiere empeorado el principe despues de la llegada del moro y aplicacion del ungiiento por lo que se dió con el morito al traste (como dice el redactor de la historia de este suceso) Andres Vesalio, el colon de la anatomia, con todos sus compañeros, hubieran visito probablemente colocado en un lugar preferente en la camara al moro pinterete.

La tercera patraña que refieren de Vesalio es que la ynquisicion le condenó á muerte por haber hecho la disceccion del cadaver de un caballero Español à quien habia asistido en su emfermedad, y que al ejecutarla los circunstantes le observaron que le latia el cerazon, que por empeño de Felipe 2° se le cummutó la pena por un viage expiatorio à Jerusalem. Esta

tercera conseja no tienen con que probarla los que la han inventado como? se llamaba este Caballero Español à quien se le abrió vivo aun? Quienes fueron estos Testigos que le delataron à la ynquisicion? En que tribunal de los que tenia España se sustancio el proceso? Porque Don Antonio Llorente en sus anales ó historia critica de la ynquisicion de España no hace mencion de semejante proceso, sin embargo que le nombra como he referido? Porque los escritores cœtaneos à la muerte de Vesalio y algunos compañeros suyos en la camara, guardan un profundo silencio sobre un suceso, que si hubiera sido cierto, les hubiera llamado la atencion, habrian hablado de el, unos por lastima, otros per vituperio y todos por ensalzar la clemencia del tribunal y del monarca? Porque? Porque el hecho tiene visos de ser absolutamente falso.

El historiador Sprengel al hablar del restaurador de la anatomia, el gran Vesalio, solo refiere como debidas la parte que tuvo en la curacion del principe de Asturias, y con respecto à este suceso de la ynquisicion lo cree enteramente falso, y nuestro Lampillas, que no es sospechoso, pues ni fue medico ni cirujano, antes que Sprengel, demostró lo mismo.

Lejos de que Vesalio tuviere en España enemigos envidiosos y perseguidores que le delatasen como homicida e impio, los profesores de esta nacion le llenaron de alabanzas, le ensalzaron por su profundo saber y por su destreza anatomica: prueba irrefragable de esta verdad son Valverde, Pedro Ximeno, collado Daza y otros varios hasta el mismo Alfonso Rodriguez de Guevara catedratico de anatomia en Valladolid, medico despues de la reina de Portugal doña Catalina que defendió a Galeno contra Vésalio, le elogia ensalzando su destreza anatomica.

Vesalio escribió varias obras, pero la que mas derecho le ha dado á su gloria son los siete libros de la fabrica del cuerpo humano, porque en ellos fue el primero que demostró el engaño y la credulidad supersticiosa que los medicos tenian por la anatomia de Galeno que no la habia hecho sino en las monas. Loshistoria dores de la medicina y cirujia dicen que la obra del Español D. Juan Valverde de Amusco es un extracto de la de

Vesalio ; voy á demostrar que no es asi, sino que la del Español ha majorado la del Belga, corregido varias de sus equivocaciones y que sus laminas tinen un merito superior à las de este grande hombre.

(Extracto de la *Hist. filosófico-critica de la medecina espanola escrita per D. Ant°. Hernandez Moreson.*)

SUPPLÉMENT

A LA

LISTE DES SOUSCRIPTEURS.

MESSIEURS,

De Vos, d. m. à Eecloo.
De Wispelaere, d. m. à Lovendegem.
Franquinet, professeur à l'univ. de Liége, memb. tit. de l'acad. roy. de méd. de Belgique.
Henrard, d. m. à Montzen.
Herreman, d. m. à Wetteren.
Heyman, d. m. à Gand.
Lefèvre, d. m. à Dour (Hainaut).
Lotin, d. m. à St. Denis (prov. de Namur).
Moreau, d. m. à Couvin (prov. de Namur).
Meurice, off. de santé, à Fontaine-l'Evêque.
Oomen, d. m. à Londerzeel.
Thiry, d. m. à Marchiennes-au-pont.

Thery, d. m. à Etichove (district d'Audenarde).
Van Parys, d. m. à Herent (arr. de Louvain).
Vander Biest, d. m. à Bruxelles.
Verelst, d. m. à Boom.
Voet, d. m. à Hoombeeck (district de Malines).
Van Monfort, d. m. à Deurne-Borgerhout.

TABLE

ANALYTIQUE DES MATIÈRES.

—

Portrait de Vésale (1). — Fac-simile de l'écriture de Vésale (2). — Dédicace. — Préface, I. — Noms des souscripteurs, XIII. — Vie de Vésale. — Coup-d'œil sur l'état de l'anatomie avant Vésale. — Préjugé qui s'est opposé à la culture de cette science

(1) Ce portrait, qui représente le célèbre anatomiste, à l'âge de 28 ans, a été fidèlement reproduit par M. Onghena, d'après une gravure sur bois de l'Anatomie de Vésale, édit. de Bâle, 1555.

(2) L'autographe d'après lequel ce fac-simile a été copié, a été trouvé, aux environs de Bruges, dans le château de Beernem acheté récemment par M. le comte Meeus, de Bruxelles. Ce château avait été occupé, dans ces derniers temps, par M. Barrois, de Paris, grand amateur de livres et de manuscrits. Il est probable que c'est ce dernier qui aura abandonné, sans le savoir, au milieu d'un tas de vieux papiers, ce précieux autographe, le seul peut-être qui existe dans la patrie du grand anatomiste.

chez les anciens, 3-4. — École d'Alexandrie, 5. — Hérophile et Érasistrate fondent la pratique et l'enseignement de l'anatomie sur l'étude du cadavre humain, 6. — Causes qui l'ont fait abandonner après la mort de ces médecins, 7. — Galien. — Son anatomie n'est pas celle de l'homme, 8. — État de l'anatomie après l'invasion des barbares du nord, 9. — Renaissance de cette science au XIIIe siècle. — Édit de Frédéric II qui ordonne aux chirurgiens de se livrer préalablement à l'étude de l'anatomie (1213), 10. — Mundino. — Ses dissections à l'université de Bologne. — Son traité d'anatomie n'est que la reproduction de l'anatomie de Galien, 11-12. — Influence exercée par la peinture sur la restauration de l'anatomie. — Léonard de Vinci. — Son traité d'anatomie pittoresque, 13-14. — Anatomistes du commencement du XVIe siècle. — Alexandre Benedetti. — Berengario de Carpi. — Leur respect pour les erreurs de Galien, 15. — Naissance de Vésale (1514), 16. — Sa généalogie, 17. — Ses humanités à Louvain. — Ses progrès dans l'étude des langues anciennes. — Sa liaison avec Gemma, de Groeningue, 17-18. — Coup-d'œil sur les principales écoles de médecine de cette époque. — École de Montpellier. — Collége de France fondé par François I^r (1530). — Guidi-Guido. — Gonthier d'Andernach. — Jacques Dubois, 19-20. — Causes qui ont fait quitter Louvain à Vésale. — Il se rend à Montpellier, puis à Paris. — Ses excursions à la butte de Montfaucon. — Gonthier d'Andernach le prend en affection et l'associe à ses travaux. — Manière dont se faisait alors l'enseignement de l'anatomie. — Commentaires sur Galien; dissections d'animaux, 21. — Retour de Vésale à Louvain. — Il fait publiquement des démonstrations anatomiques dans l'université. — Comment il parvient à se procurer un squelette, 22-23. — Il entre au service de Charles V en qualité de médecin chirurgien (1535). — Son départ pour l'Italie. — Il passe par Paris et y fait l'ouverture d'un cadavre humain, 24. — Son zèle et son amour pour l'étude le font distinguer par le sénat de Venise, qui le nomme à la chaire d'anatomie de l'université de Padoue (1537), 25. — Il commence à contrôler l'anatomie de Galien. — Manière

dont il compose son grand ouvrage, 26. — Il passe sept années en Italie, et enseigne, à la fois, dans les universités de Padoue, de Bologne et de Pise, 27. — Impression de son livre à Bâle. — Charles V le rappelle dans sa patrie. — Il est attaché à l'armée de la Gueldre (1543). — Son voyage à Ratisbonne pour traiter Charles V souffrant de la goutte. — Publication de son mémoire sur la squine, 27. — L'impression de son anatomie est terminée. — Soins et conseils dont il s'entoure avant la publication de cet ouvrage, 28. — Il en publie d'abord un abrégé, accompagné de quelques planches. — Son anatomie est livrée au public (1542). — Dédicace à l'empereur Charles V. — Franchise avec laquelle l'auteur s'explique sur les abus qui se sont glissés dans l'enseignement de l'art de guérir, 29. — Réponse à ses adversaires qui l'accusent d'avoir calomnié Galien, 30. — Opposition violente qui s'élève contre Vésale. — Jacques Dubois, ses accusations, son pamphlet: *Sylvius Vœsani calumnias depulsandus*, 32. — Noble conduite de Vésale. — Eustachi, professeur d'anatomie à Rome, se déclare également pour Galien. — Vésale se rend de nouveau en Italie pour combattre ses adversaires. — Ses succès à Padoue, à Pise et à Bologne, 33. — Ses ennemis parviennent à le noircir dans l'esprit de l'Empereur. — Ordre de censurer son livre. — Réponse libérale des docteurs de l'université de Salamanque, 34. — Découragement de Vésale. — Il jette au feu ses livres et ses manuscrits. — Son retour à Bruxelles. — Il y vit retiré. — Voyage à Bâle pour la 2e édition de son anatomie. — Il suit Philippe II en Espagne, 35-36. — Tracasseries auxquelles il est en butte à Madrid. — Événements qui précèdent son départ pour la Terre Sainte. — Réfutation de cette fable que Vésale aurait autopsié un gentilhomme espagnol qui n'avait pas cessé de vivre, et aurait été condamné de ce chef à la peine capitale. — Documents espagnols. — Témoignage de Ch. Delécluse, 37-48. — Causes probables qui ont amené le départ de Vésale de la cour de Philippe II. — Son désir de reprendre ses études. — Observations anatomiques de Gab. Fallopia. — Impossibilité dans laquelle Vésale se trouve d'y répondre d'une manière complète, 50. — Son mémoire ne peut être

remis en temps à Fallopia, qui meurt sans connaître la défense de son maître. — Tristesse que cet incident jette dans l'esprit de Vésale. — Il prétexte un vœu religieux pour quitter Madrid, 51. — Son départ pour Jérusalem. — Le sénat de Venise lui fait offrir de nouveau la chaire d'anatomie de Padoue. — Il fait naufrage sur les côtes de l'île de Zanthe. — Sa mort misérable. — Un orfévre de ses connaissances lui donne la sépulture et lui consacre une épitaphe, 52-53. — Coup-d'œil sur l'état de l'anatomie après Vésale. — Influence qu'il a exercée sur la marche de cette science, 54-59. — Ouvrages publiés par Vésale, 59-64.

PREMIÈRE PARTIE. — ANATOMIE.

Examen comparé de l'anatomie de Vésale. — Appréciation générale, 67-68. — Ordre suivi par Vésale, 69-72. Appréciation de ses planches anatomiques, 73-76.

LIVRE I.

Ostéologie. — Généralités, 77-78. — Chap. I. — Anatomie générale du système osseux, 79-83. — Chap. II. — Des cartilages. — Appréciation de la nature et des usages des cartilages, 83-84. — Chap. III. — Terminologie des os et des cartilages, 84. — Chap. IV. — Des articulations. — Comparaison entre la division de Vésale et celle de M. Cruveilhier, 84-85. — Chap. V. — Du crâne et de ses variétés. — Observations sur l'hydrocéphalie interne. — Excursions dans le domaine de l'anatomie pathologique, 86-88. — Chap. VI. — Des os du crâne en particulier, 89. — Chap. VII-VIII. — Du rocher et de l'oreille moyenne, 89-90. — Chap. IX. — Des os de la face. — Chap. X. — De la mâchoire inférieure, 90-91. — Chap. XI. — Des dents. — Idées de Vésale sur la dentition, 91-92. — Chap. XII. — Des cavités et des ouvertures de la tête osseuse. — Théorie d'Hippocrate sur les fluxions mise en rapport avec les dispositions anatomiques de la tête, 92-97. — Chap. XIV. — De la colonne vertébrale. —

Examen comparatif des vertèbres des mammifères et de celles de l'homme. — Preuves que tout ce que Galien a dit à ce sujet se rapporte aux animaux, 98-101. — Chap. XIX. — Des os de la poitrine. — Examen comparatif du thorax de l'homme et de celui des animaux. — Continuation des preuves que l'anatomie de Galien ne se rapporte pas à l'homme, 101-103. — Chap. XX. — De l'os du cœur. — Cet os décrit par Galien dans le cœur de l'homme, n'existe que dans celui des animaux, 103-104. — Chap. XXI-XXII. — Des os de l'épaule. — Erreur de Vésale quant à l'articulation claviculo-acromiale, 104. — Chap. XXIII. — De l'os du bras. — Comparaison entre l'humérus de l'homme et celui du singe. — Preuves que c'est ce dernier que Galien a décrit, 105. — Chap. XXIV-XXVIII. Des os de l'avant-bras et de la main, 105-106. — Chap. XXIX. Des os du bassin. — Histoire de la symphyse pubienne. — Cette symphyse ne s'ouvre point à l'époque de l'accouchement, 106. — Chap. XXX-XXXIV. Des os de la jambe et du pied. — Chap. XXXV-XXXIX. Des cartilages des paupières, de l'oreille, du nez, de la trachée-artère, du larynx. — Chap. LX. Préparations anatomiques, 106. Récapitulation, 107-108.

LIVRE II.

Syndesmologie. — *Myologie.* Chap. I. Des ligaments. — Anatomie des tissus scléreux. — Idée fondamentale de l'anatomie générale, 109-110. — Chap. II. Anatomie générale du tissu musculaire. — Réfutation des doctrines de Galien sur l'organisation des muscles, 112-114. — Propriété des muscles, 115. Chap. III-IV. Nomenclature des muscles d'après l'ordre physiologique, 116-117. — Chap. V-VI. De la peau. — État actuel de la science sur l'organisation de ce tissu. — Recherches de Malpighi, de MM. Breschet et Vauzême, 118-120. — Idées de Vésale sur ce sujet. — Ses observations ont servi de point de départ à celles de Malpighi, 120-121. — Chap. VII-LXII. Description des muscles de la tête. — Vésale n'a connu que

la portion frontale de l'occipito-frontal. — Muscles de l'œil ; son erreur sur le grand oblique et l'orbiculaire des paupières. — Il admet, par analogie, un septième muscle de l'œil qui n'existe que chez les quadrupèdes, 123. — Muscles de la face. — Peaucier, ses usages, 124. — Muscles de la mâchoire inférieure. — Vésale n'a pas connu le ptérygoïdien interne. — Muscles de l'os hyoïde. — Tous ces muscles, à l'exception des génio-hyodiens, sont décrits d'une manière exacte. — Muscles de la langue. — Vésale a préparé les travaux des auteurs modernes, 125. — Muscles du larynx. — Il admet des muscles hyo-épiglottiques qui appartiennent au larynx des quadrupèdes, 126. — Muscles qui agissent sur l'extrémité supérieure. — Grand pectoral, deltoïde, sus et sous-épineux, sous-scapulaire. — Vésale relève plusieurs erreurs de Galien sur cette partie de la myologie. — Ligaments de l'articulation scapulo-humérale, 127. — Muscles de l'épaule. — Différences qu'ils présentent avec ceux des animaux. Erreurs de Galien à ce sujet. 128. — Ligaments atloïdo-occipitaux et axoïdo-atloïdiens, 129. — Muscles de l'abdomen. — Fausse appréciation de Galien de ces muscles, 130. — Muscles du thorax. — Différences du grand dentelé de l'homme avec celui des quadrupèdes. — Erreur de Galien à ce sujet, 131. — Muscles scalènes, leurs différences avec ceux des quadrupèdes. — Erreur de Galien quant aux ouvertures du diaphragme, 132. — Intercostaux et surcostaux. — Réfutation de la théorie de Galien sur l'action de ces premiers muscles, 133. — Ligaments costo-vertébraux — Muscles de la colonne vertébrale. — Ses ligaments, 134. — Muscles de la main. — Aponévrose palmaire, 135. — Comparaison de ces muscles avec ceux de la main des quadrumanes, 136. — Erreurs de Galien. — Muscles de l'avant-bras et du bras. — Chap. L-LII, muscles du périné. — Muscle constricteur de l'urètre — Il est probable, que ce muscle qui porte le nom de l'anatomiste Wilson, a été connu par Vésale, 137. — Muscles du pied. — Aponévrose plantaire, différences qu'elle présente avec celle des quadrumanes. — Erreur de Galien à l'égard de ces muscles, 138. — Muscles de la jambe et de la cuisse, 139. — Ligaments de l'extrémité in-

férieure. — Récapitulation, 140. — Tableaux comparatifs de la myologie de Vésale et de celle des auteurs modernes, 141-161.

LIVRE III.

Chap. I-II. Des veines et des artères. Doctrine des anciens sur la circulation du sang, 162-165. — Anatomie générale des veines. — Leurs valvules, 166-167. — Terminaison des veines. — Anatomie générale des artères, 168. — Chap. III. Distributions générales des veines et des artères. — Chap. IV. Des glandes. — Opinion des anciens sur ces organes, 169. — Vésale a préparé les travaux de Malpighi, 170. — Chap. V. De la veine porte. — Opinion des anciens sur cette veine. — Absorption veineuse. 171-172. — Description, 173-176. — Chap. VI-X. De la veine cave. — Différences qu'elle présente avec la cave des quadrupèdes. — Erreur de Galien à ce sujet, 177. — Distributions de la veine cave, 178-180. — Chap. XI. De la veine ombilicale. — Vésale a connu la membrane qui porte le nom de Hunter. — Son opinion sur la continuité des vaisseaux de l'utérus avec ceux du placenta, 181. — Chap. XII-XIII. Distributions des artères, 182. — Chap. XIV. Des sinus du cerveau. — Opinion des anciens sur ces sinus, 183. — Erreurs de Vésale à l'égard de ces sinus, 184-185. Chap. XV. Des vaisseaux pulmonaires, 186. — Lacune dans l'anatomie de Vésale quant aux vaisseaux lymphatiques. — Aperçu historique sur la découverte de ces vaisseaux, 187-189.

LIVRE IV.

Névrologie. — Chap. I. Anatomie générale des nerfs. — Opinion des anciens sur leur structure canaliculée, 191. — État actuel de la science sur cette question, 192. — Origine des nerfs. — Leur distinction en nerfs de sentiment et nerfs de mouvement, 193-194. — Classification des nerfs d'après leurs distributions —

Cette classification a été adoptée de nos jours par M. De Blainville. — Classification de l'auteur de ces Études, 195-196. — Chap. III. Des ganglions olfactifs. — Opinion des anciens sur ces ganglions, — Vésale n'a pas connu les nerfs olfactifs proprement dits, 186-197. — Chap. IV. Des nerfs optiques. — État de la science sur l'origine de ces nerfs. — Vésale n'a pas connu cette dernière, 198. — Son opinion sur l'entrecroisement des nerfs optiques, 199. — Chap. V. Des nerfs moteurs de l'œil. — Vésale n'a connu que les oculo-moteurs communs, 209-201. — Chap. VI. Des nerfs trijumeaux. — Distribution générale de ces nerfs, 201-203. — Description de Vésale, 203-205. — Son opinion sur la nature de ces nerfs, 206. — Chap. VII. Des nerfs palatins, 207. — Chap. VIII. Des nerfs facial et acoustique. — Origine de ces nerfs, 208. — Vésale a connu la *corde du tympan*, 209. — Chap. IX. Des nerfs pneumogastriques et grands sympathiques. — Vésale décrit ces nerfs comme appartenant à une même paire, 210-212. — Opinion des modernes sur le grand sympathique, 213. — Chap. X. Du nerf grand hypoglosse, 214. — Chap. XI. De la moelle épinière, 215. — Chap. XII-XVII. Des nerfs vertébraux, 215-216.

LIVRE V.

Splanchnologie. — Organes de la digestion et de la génération. Chap. I. Exposé général, 217. — Chap. II. Du péritoine. — Opinion des Arabes sur la nature de cette membrane, 218. — Vésale en a établi, le premier, les caractères, 219. — Description du péritoine et de ses replis, 220-221. — Chap. III. De l'œsophage et de l'estomac. — Erreur de Vésale sur les ganglions bronchiques, 222-223. — Description de l'estomac. — Erreur de Galien sur la structure glanduleuse du pylore, 224. — Nerfs de l'estomac, 225-226. — Chap. IV. De l'épiploon et du pancréas. — Vésale n'a pas connu le canal excréteur de cette glande, 226-227. — Chap. V. Des intestins. — De l'intes-

tin duodénum. — Du jéjunum. — De l'iléon, 228-229. — Vésale n'a pas connu la valvule iléo-cœcale. — Chap. VI. Du mésentère, 229. — Chap. VII. Du foie. — Topographie du foie. — Différences du foie des animaux avec celui de l'homme quant au nombre des lobes. — Erreur de Galien à ce sujet, 230-231. — Opinion des anciens sur la structure des glandes, 231. — Recherches de Malpighi, 232-233. — Recherches de Vésale. — Parallèle, 234-235. — Travaux de Glisson, 236. — Recherches des auteurs modernes, 236-237. — Chap. IX. De la rate. — Opinions des auteurs sur la nature de ces organes, 237-238. — Examen comparatif des recherches de Vésale et de celles de Malpighi, 239-240. — Anatomie pathologique de la rate. — Ses usages, 240-241. — Chap. X-XI. Des reins et de la vessie. — Vésale n'a pas connu la véritable structure des glandes rénales. — Recherches d'Eustachi, 243. — De la vessie. — De l'ouraque et des vaisseaux ombilicaux, 244. — Chap. XII. De la génération. — Doctrines des anciens et des modernes. — Doctrine de Vésale, 245-249. — Chap. XIII. Organes génitaux de l'homme. — Ordre dans lequel ces organes sont décrits, 250. — Enveloppes des testicules, 251-252. — Parenchyme des testicules. — Conduits déférents. — Canaux éjaculateurs, 253. Chap. XIV. De la verge. — Vésale est le premier qui ait donné des notions exactes sur la structure des corps caverneux, 254. — Différence que présente la verge des quadrupèdes avec celle de l'homme. — Erreur de Galien à ce sujet, 255. — Chap. XV. Organes génitaux de la femme. — Manière dont les anciens envisageaient l'utérus et le vagin, 256. — Topographie de l'utérus. — Sa structure. — Parallèle entre les recherches des auteurs modernes et celles de Vésale, 257-261. Chap. XVI. Des cotylédons de l'utérus. — Les anciens n'ont pas été d'accord sur la nature de ces cotylédons. — Opinion d'Hippocrate. — De Galien. — Ces cotylédons n'existent pas, à proprement parler, chez la femme. — Erreur de Galien à ce sujet, 262-263. — Examen de cette question : Existe-t-il une continuité de circulation entre la mère et l'enfant? 263-264. — Chap. XVII. Des enveloppes du fœtus. — Parallèle entre les recherches de Vésale et celles des auteurs

modernes, 264-266. — Théorie d'Aranzi sur la nutrition du fœtus. — Reproduction de cette théorie dans la science moderne, 267-268. — De l'allantoïde, 269. — De la vésicule ombilicale. — Vésale n'a pas connu cette dernière, 270-271. — Résumé. — Chap. XVIII. Des mamelles. — Chap. XIX. Préparations anatomiques.

LIVRE VI.

Splanchnologie. — Des poumons et du cœur. — Chap. I. De la respiration. — Théorie des anciens. — Ce qu'il a manqué à cette dernière pour être en rapport avec la théorie moderne, 272-273. — Chap. II-III. Des plèvres et du médiastin. — Vésale est le premier qui ait fait connaître cette cloison, 274. — Chap. IV-VI. De l'isthme du gosier, du larynx et de la trachée-artère. — Des glandes salivaires, des amygdales, du voile du palais, etc. — Vésale n'a pas connu les muscles de ce repli, 274-275. — Chap. VII. Des poumons. — En quoi la situation des poumons diffère chez l'homme et les animaux. — Erreur de Galien à cet égard, 275-276. — Opinion des anciens sur le parenchyme pulmonaire. — Recherches de Malpighi et des modernes, 276-277. — Recherches de Vésale. — Parallèle, 278-279. — Chap. VIII. Du péricarde. — Chap. IX-X. Du cœur. — En quoi la position de cet organe diffère chez l'homme et les animaux. — Erreur de Galien à ce sujet, 280-281. — Recherches des modernes sur la structure du cœur, 282-283. — Recherches de Vésale. — Parallèle, 283-284. — Mécanisme des mouvements du cœur, 285. Chap. XI. — Des ventricules du cœur. — Erreur de Galien sur les ouvertures de la cloison. — Vésale met hors de doute le phénomène de la petite circulation, 286. — Chap. XII. Des vaisseaux de la base du cœur, 287. — Chap. XIII. Des valvules du cœur, 288. — Leur mécanisme, 289. — Chap. XIV. Des oreillettes considérées comme des sinus veineux, 290. — Part que Vésale a prise à la découverte de la circulation du sang, 290. — Auteurs qui ont préparé cette découverte, 292. — Harvey. — Théorie nouvelle de la circulation, 293-294.

LIVRE VII.

Splanchnologie. — De l'encéphale et des organes des sens. — Chap. I. Considérations générales — Opinions sur l'action du cerveau. 295-296. — Opinion de Vésale, 297. — Chap. II. De la dure-mère, 298-299. — De la pie-mère, 300. — Chap. IV. Du cerveau et du cervelet. — Opinion des anciens sur la nature du cerveau, 301. — Disposition générale de l'encéphale, 302-303. — Vésale a préparé les résultats des travaux modernes. — Preuves, 304-305. — Anatomie générale de la substance cérébrale. — Observations de Malpighi, de Fontana, de Gall, de M. Ehrenberg, etc., 305-306. — Observations de Vésale. — Parallèle, 307. — Chap. V. Du corps calleux. — Disposition de cette commissure, 308-309. — Description de Vésale. — Cloison transparente, 310-311. — Chap. VI. Des ventricules du cerveau. — Opinion des anciens sur ces cavités, 312. — Description de Vésale. — Ventricules latéraux. — Ventricule médian. — Ventricule du cervelet, 313-314. — Chap. VII. Du trigone cérébral. — Disposition de cette commissure, 315. — Chap. VIII. De la glande pinéale. — Opinion des anciens et des modernes sur la substance et la nature de cette glande, 316-318. — Chap. IX. Des tubercules quadrijumeaux. — Leur connexion avec le cerveau et le cervelet, 319. — Chap. X. Du vermes et du lobe médian du cervelet, 320. — Récapitulation. — Chap. XIII. Des pédicules olfactifs, 321. — Chap. XIV. De l'œil. — Exposition des différentes parties de l'appareil de la vision, 322. — Du cristallin, 323. — Zône de Zinn. — Vésale a connu cette membrane, 324. — Humeur vitrée, rétine. — Vésale a bien connu la structure de cette membrane, 325. — Choroïde. — Vésale fait procéder cette membrane de la pie-mère, 326. — De l'iris. — Des procès ciliaires. — De la sclérotique. — Vésale n'a pas connu le cercle ciliaire, 327. — Chap. XV-XVII. Des organes de l'ouïe, du goût et du toucher, 327-328. — Chap. XVIII. Préparations anatomiques. — Physiologie expérimentale, 329. — Epilogue, 329-331.

DEUXIÈME PARTIE. — CHIRURGIE.

Coup-d'œil sur l'état de la chirurgie avant Vésale, 335. — Origine de la chirurgie. — Les anciens n'ont pas séparé l'exercice de la médecine de celui de la chirurgie, 336. — Cette séparation est effectuée par le catholicisme. — Perte qui en résulte pour l'art de guérir, 337. — Etat de dégradation dans lequel tombe la chirurgie, 337. — Vésale s'applique à ramener l'unité dans la médecine, 338. — Éloquent plaidoyer en faveur de cette réforme, 338-341. — Nécessité de baser la chirurgie sur l'étude de l'anatomie. — Tout médecin ne saurait être chirurgien ; mais un habile chirurgien doit être en même temps bon médecin, 342. — Histoire de la grande chirurgie de Vésale, 343. — Division de cet ouvrage. — Du choix du chirurgien, de ses qualités et de ses mœurs, 344-345.

LIVRE I.

Des luxations. — Arthrocaces. — Leur traitement, 346. — Arthrocaces les plus fréquentes de la cuisse, des vertèbres, 347-348. — Résumé des généralités des luxations, 349-350. — Chap. X. Luxation de la mâchoire inférieure. — Symptômes. — Traitement. — Idée de l'appareil inamovible, 351-352. — Chap. XI. Luxations des vertèbres. — Dangers de ces luxations. — Traitement, 353-354. — Chap. XII. Luxations de l'humérus. — Critique des méthodes de réduction usitées à cette époque. — Conduite rationnelle de Vésale, 354-356. — Chap. XIII. Des luxations du coude. — Luxations en avant. — Chap. XIV-XV. Luxations du carpe et des doigts. — Chap. XVI. Luxations du fémur. — Considérations anatomiques nécessaires à l'intelligence de ces luxations. — Dans quels sens elles peuvent avoir lieu. — Luxations en dedans, en dehors, en avant, en arrière. — Opinion des auteurs modernes sur les luxations en arrière et en bas, 357.

— Symptômes de ces différentes luxations, 358. — Traitement. — Chap. XVII-XIX. Luxations du genou, du tarse et du métatarse, 359.

LIVRE II.

Chap. I. Des fractures en général, 360. — Théories anciennes et modernes sur la formation du cal. — Théorie de Vésale. — Parallèle, 364. — Chap. II. Des fractures du crâne. — Gravité de ces fractures. — De la conduite à tenir dans les cas de contusion, de fêlure, de fracture, 365. — Nécessité de trépaner. — Solution de cette question : Faut-il saigner dans les fractures du crâne? 367. — Sortie contre les charlatans de cette époque, 368. — Résumé. Chap. III-XV. Fractures des os du nez. — Traitement, 369. — Fracture de la mâchoire inférieure. — De la clavicule. — De l'humérus. — De la colonne vertébrale. — De os de l'avant-bras, de la main et des doigts. — Fractures des côtes. — Critique de la méthode de réduction de Lanfranc. — Fractures de la cuisse et de la jambe. — Traitement. — Glossocome de Galien, 373. — Fracture de la rotule. — Traitement. — Kiastre. — Fracture des os du pied. — Chap. XVI. Des instruments nécessaires dans le traitement des fractures. — Résumé, 375.

LIVRE III.

Chap. I-IV. Des plaies en général. — Définition. — Diagnostic, pronostic. — Traitement. — Nécessité de la réunion immédiate, 376. — Réunion par des points de suture, 379. — Chap. V. Plaies de la tête. — Traitement. — Plaies des tempes. — Ligature des artères. — Amb. Paré n'est pas l'inventeur de cette méthode, 381. — Conduite à tenir quand l'os est dénudé. — Quand une esquille d'os est entièrement détachée. — Plaies compliquées, 383. — Chap. VI-X. Plaies de la face. — Plaies des yeux et des paupières. — Plaies du nez. — Autoplastie italienne. — Histoire de cette opération. — Vésale l'a mal appré-

ciée, 384. — Plaies des oreilles et des lèvres. — Chap. XI-XII. Plaies du cou, de l'œsophage et de la trachée-artère, 386. — Divers moyens d'arrêter les hémorrhagies. — Dérivation. — Resserrement spontané des vaisseaux. — Compression. — Ligature. — Cautère actuel. — Dans quels cas on doit avoir recours à ce dernier, 386-388. — Chap. XIII-XV. Plaies des membres thoraciques. — Section incomplète ou piqûre des nerfs. — Plaies compliquées de corps étrangers, 389. — Chap. XVI. Plaies de la poitrine. — Faut-il réunir ces plaies? — Opinions diverses. — Opinion de Vésale. — Plaies non pénétrantes. — Plaies pénétrantes avec ou sans lésion d'organes internes. — Diagnostic. — Pronostic. — Conduite à tenir, 391. — Nécessité de réunir afin de prévenir l'hémorrhagie, 392. — Résumé. — Chap. XVII. Plaies du bas-ventre. — Diagnostic. — Plaies pénétrantes avec ou sans lésion des viscères. — Diagnostic. — Indication à remplir quand il y a étranglement. — Manière d'opérer le débridement. — Conduite à tenir dans les cas de gangrène de l'épiploon. — Suture des intestins et des lèvres de la plaie externe, 394. — Morandi n'a pas décrit le premier la suture à points passés. — Pourquoi Vésale ne recommande pas la suture de l'intestin quand ce dernier a été complètement divisé, 395-396. — Résumé. — Chap. XVIII-XX. Plaies des extrémités inférieures. — Instruments nécessaires au traitement des plaies, 397.

LIVRE IV.

Chap. 1. Des ulcères en général. — Différence entre les ulcères et les plaies. — Définitions des auteurs modernes; définition de Vésale, 398. — Chap. II-IV. Des différences des ulcères et de leurs causes, 400. — Chap. V. Pronostic, 402. — Chap. VI. Traitement. — Théorie des anciens sur la cicatrisation, 404. — Chap. VII. Ulcères dyscrasiques. — Théorie des anciens sur les tempéraments. — Théorie de Hallé. — Parallèle. — État inflam-

matoire et atonique des ulcères. — Indications, 403. — Chap. VIII. Ulcères fongueux, 405. — Chap. IX-X. Ulcères à la suite d'abcès. — Caractères du pus. — Chap. XI. Ulcères calleux. — Traitement, 406-407. — Chap. XII. Ulcères variqueux. — Traitement, méthode par excision. — Critique, 408. — Chap. XIII. Ulcères vermineux. — Traitement. — Chap. XIV. Ulcères avec carie. — Diagnostic. — Traitement, 409. — Chap. XV-XVI. Ulcères par infection. — Indication sommaire des trois derniers livres, 410. — Epilogue. — Vésale et Ambroise Paré. — Fin, 410-416. — Pièce justificative, 418. — Supplément à la liste des souscripteurs, 423.

FIN DE LA TABLE.